Bibliothèque centrale
S 6072

FAUNE DE MADAGASCAR

Publiée sous les auspices du Gouvernement de la République Malgache

XX (2)

INSECTES

Lépidoptères Noctuidae
Amphipyrinae (part.) et Melicleptriinae

par

P. VIETTE
Docteur ès-sciences,
Laboratoire d'Entomologie, Muséum national, Paris.

O.R.S.T.O.M. C.N.R.S.
Paris
1967

Source : MNHN, Paris

FAUNE DE MADAGASCAR

Collection fondée en 1956 par Renaud PAULIAN
Recteur de l'Académie d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
(alors Directeur adjoint de l'I.R.S.M.)

Comité de patronage

Son Excellence M. le Président de la République Malgache.

Son Excellence M. le Dr Rakoto RATSIMAMANGA, Ambassadeur extraordinaire et plénipotentiaire de la République Malgache en France, Paris. — M. le Ministre de l'Éducation nationale, Tananarive. — M. le Président de l'Académie Malgache, Tananarive. — M. le Recteur de l'Université de Madagascar, Tananarive. — M. le Professeur de Zoologie de l'Université de Madagascar, Tananarive. — M. le Directeur général du C.N.R.S., Paris. — M. le Directeur général de l'O.R.S.T.O.M., Paris. — M. le Directeur du centre O.R.S.T.O.M. (anciennement I.R.S.M.), Tananarive.

M. le Ministre d'État J. RABEMANANJARA.

M. le Professeur H. HUMBERT, membre de l'Institut, Paris. — M. le Professeur R. HEIM, membre de l'Institut, Paris. — M. le Professeur Dr J. MILLOT, membre de l'Institut, fondateur et ancien directeur de l'I.R.S.M., Paris.

MM. les Professeurs A .S. BALACHOWSKY, Paris ; A. CHABAUD, Paris ; C. DELAMARE DEBOUTTEVILLE, Paris ; J. GUIBÉ, Paris ; P. LEHMAN, Paris ; G. PETIT, Paris ; J.-M. PÉRÈS, Marseille ; M. J. VADON, Maroantsetra.

Comité de rédaction : M. R. PAULIAN, Président ; MM. C. DELAMARE DEBOUTTEVILLE, P. DRACH, A. GRJEBINE, J.-J. PETTER, G. RAMANANTSOAVINA, P. ROEDERER, P. VIETTE (Secrétaire).

Les volumes de la « Faune de Madagascar », honorés d'une subvention de la République Malgache, sont publiés avec le concours financier du Centre National de la Recherche Scientifique et de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer.

Source : MNHN, Paris

S 6072

NOCTUELLES TRIFIDES DE MADAGASCAR, ÉCOLOGIE, BIOGÉOGRAPHIE, MORPHOLOGIE ET TAXONOMIE

(LEP.)

(suite et fin)

par

P. VIETTE

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Bibliothèque Centrale Muséum

Source : MNHN, Paris

S 6072

FAUNE DE MADAGASCAR

Publiée sous les auspices du Gouvernement de la République Malgache

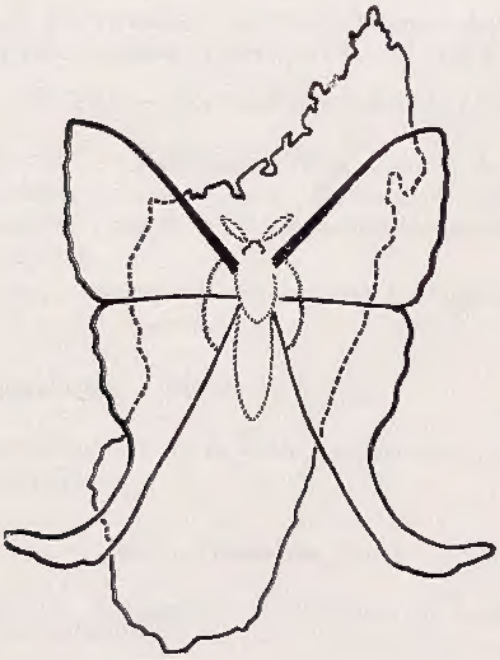
XX (2)

INSECTES

Lépidoptères Noctuidae
Amphipyrinae (part.) et Melicleptriinae

par

P. VIETTE
Docteur ès-sciences,
Laboratoire d'Entomologie, Muséum national, Paris.



O.R.S.T.O.M. C.N.R.S.
Paris
1967

INST. DES MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

Ailes antérieures gris lichen faiblement lavé de vert pâle et avec des lignes transversales quelque peu indistinctes, plus sombres et brunâtres. Au quart basal de la côte, trois taches brun chocolat, celle du milieu étant la plus grande. Une ligne discocellulaire anguleuse et blanche. De la côte, au dessus des discocellulaires, part une large bande noire atteignant l'angle inférieur de la cellule ; là cette bande se courbe à angle droit et gagne la marge externe le long de M 3. Entre les trois taches costales et la bande noire, l'aire costale est d'un blanc sale lavé de gris jaunâtre. L'aire comprise entre la côte et la bande noire longeant M 3 est plus ou moins lavée de gris jaunâtre et montre une strie costale subapicale brun noir suivie d'une aire apicale largement saupoudrée de blanc. Marge externe festonnée, brun noir. Frange brun chocolat, plus foncée en son milieu et à l'apex, et marquée de blanc au niveau des nervures.

Ailes postérieures semivitreuses, blanches, avec l'apex teinté de gris. Marge externe festonnée, brun noir. Frange blanche de plus en plus marquée de brun noir en allant vers l'apex.

Dessous des ailes antérieures brun noir, avec la côte lavée de gris rosacé et l'aire entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile, blanc nacré. Frange intercalée de blanc et de brun noir.

Dessous des ailes postérieures comme le dessus, avec l'aire costale saupoudrée d'atomes bruns. Marge externe et frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 340). — Elle a été décrite lors de la description du genre.

♀. — Plus grande que le mâle et colorée de la même façon. L'aire apicale et l'aire marginale des ailes postérieures sont plus lavées de gris que chez le mâle.

Armure génitale (fig. 341). — Voir la description dans celle du genre.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : District de Diégo-Suarez, montagne des Français, vallée Antsoa, 100 m (*P. Griveaud*). — « Diégo-Suarez » [montagne des Français] (*G. et J. Melou*). — 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*).

MADAGASCAR OUEST : District d'Antsalova, Andobo, forêt de l'Antsingy, 190 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce typiquement de la forêt caducifoliée du domaine de l'Ouest, récoltée en XII, I, II et IV.

22. — **Phoperigea** Viette

Phoperigea Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 86 (espèce type : *Hypoperigea variegata* Kenrick, fixée par l'auteur).

Description. — Antennes simples dans les deux sexes, très légèrement soyeuses ventralement et avec des séries de soies latérales. Palpes labiaux redressés, avec le troisième article légèrement porrigé, court et en bouton ; le second article est plus court que le diamètre des yeux. Front lisse. Thorax et abdomen sans crêtes

Source : MNHN, Paris

dressées. Pattes prothoraciques, avec une épiphyse tibiale. Pas de coremata, à la base de l'abdomen chez le mâle.

Nervation typique. Aux ailes antérieures, l'aréole est présente ; R 2 part, libre, de l'aréole ; le tronc commun à R 3 + R 4 part du même point que R 5, libre, à l'apex de l'aréole. M 2, M 3 et Cu 1 a sont largement séparées.

Aux ailes postérieures, M 2 n'est que faiblement réduite par rapport aux autres nervures.

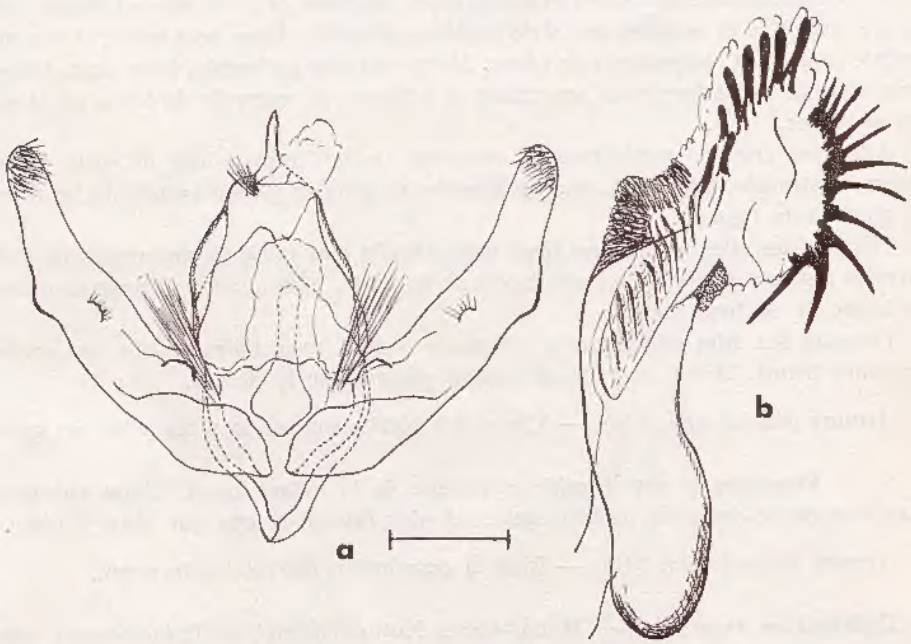


Fig. 343, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Phoperigea variegata* (Kenrick).

Armure génitale ♂ (fig. 343). — Tegumen bien développé. Vinculum, sans saccus mais légèrement retourné vers l'avant. Uncus court. Tube anal sans sclérification. Valves simples, avec, sur la face interne, une touffe de longues soies à la base, une série médiane de courtes soies situées sur une protubérance et une corona diffuse non individualisée. Transtilla présente. Juxta allongé. Pénis gros et long, avec de nombreux et forts cornuti.

Armure génitale ♀. — Lobes de l'oviporus subtrapézoïdaux ; apophyses postérieures élargies à leur base. Apophyses antérieures effilées, plus courtes que les apophyses postérieures. *Ostium bursae* sans sclérification. *Ductus bursae* court et membraneux. Bourse copulatrice grande et membraneuse, avec une aire longitudinale striée et ridée. Le *ductus seminalis* part de l'extrémité rostrale de la bourse copulatrice, qui est retournée en angle droit.

Répartition géographique. — Afrique continentale (*Namangana thyatirodes* Hampson, décrit de Lourenço-Marquès) et Madagascar (espèce type du genre).

Une seule espèce dans la Grande Ile : **Ph. variegata.**

Source : MNHN, Paris

Phoperigea variegata (Kenrick) (fig. 339) (29)

Hypoperigea variegata Kenrick, 1917, *Trans. ent. Soc. London*, 1917, p. 87, pl. 1.
Hypoperigea variegata Kenrick ; Gaede, 1935, *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 86, pl. 9 k.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, I-III 1911 (*F. B. Pratt*) (British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 31-37 mm ; longueur des ailes antérieures : 15-18 mm.

♂. — Antennes d'un brun fauve, avec le scape et le pédicelle beiges et le flagellum recouvert dorsalement d'écailles de même couleur. Palpes labiaux d'un beige plus ou moins rougeâtre, avec les parties latérales du premier et surtout du second article en grande partie brun noir. Vertex et face de la tête beiges ; dessus brun bronzé, avec une petite tache médiane blanche. Patagia gris jaunâtre foncé, avec une bande subapicale noire et une tache apicale, lui faisant suite, blanche. Tegulae gris jaunâtre foncé, bordés de noir. Thorax blanc, avec deux petites taches métathoraciques latérales beiges. Abdomen gris ochracé, plus clair à la partie caudale des segments. Poitrine gris noir. Dessous du thorax blanc jaunâtre ; celui de l'abdomen gris jaunâtre. Genitalia, dans une touffe blanc jaunâtre. Pattes gris jaunâtre, avec les tibias et les tarses largement annelés de noir.

Ailes antérieures gris jaunâtre abondamment mouchetées de noir, avec de grandes zones blanches. Ligne subbasale vaguement indiquée dans l'aire costale. Lui fait suite, une strie longitudinale, costale et noire, suivie, au niveau de la tache orbiculaire, de deux taches costales noires. La plus interne de ces taches est le point de départ de la ligne antémédiane, finement indiquée en brun noir, n'atteignant pas le bord inférieur de l'aile et se terminant dans une large zone blanche s'étendant du pli au bord inférieur de l'aile. Tache orbiculaire finement cerclée de noir, allant de la couleur du fond au gris ochracé. Tache réniforme très grande, blanche, son centre étant largement envahi de blanc jaunâtre. Ligne postmédiane finement indiquée en brun noir. Extérieurement à cette ligne, trois grandes taches marginales blanches, plus ou moins envahies, au centre, de blanc jaunâtre et séparées par des aires de la couleur du fond se trouvant entre M 1 et M 2 et entre Cu 1 b et le pli. Une aire subapicale de la couleur du fond montre trois taches virguliformes blanches. Marge externe noire. Frange gris jaunâtre à la base, devenant brun jaunâtre à l'apex et intercalée de blanc au niveau des nervures.

Ailes postérieures d'un blanc soyeux, avec l'aire apicale et l'aire marginale légèrement teintées de brun jaunâtre. Nervures et marge externes brunes. Une indication de ligne postmédiane. Frange d'un blanc sale.

Dessous des ailes antérieures d'un blanc sale, avec la cellule lavée de gris. Côte, avec quelques taches noires et blanches. Bande postmédiane gris noirâtre. Indication des aires sombres marginales du dessus. Marge externe faite de festons noirs. Frange gris noirâtre, intercalée de blanc au niveau des nervures.

Dessous des ailes postérieures d'un blanc sale, avec l'aire costale lavée de gris jaunâtre et de noir. Tache discale gris noirâtre. Bande postmédiane gris noirâtre, avec, sur chaque nervure, une strie longitudinale plus foncée. Marge externe comme aux ailes antérieures. Frange comme sur le dessus.

(29) Espèce indiquée sous le nom de *Namangana variegata* dans le tableau 11 du présent travail, p. 61.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 343). — Les valves montrent, au niveau de l'angle ventral externe, une expansion arrondie. Les grands cornuti de la vesica du pénis sont de deux sortes : les uns pointus à l'apex, les autres arrondis et émoussés.

♀. — Légèrement plus grande que le mâle, mais avec les ailes antérieures colorées de la même façon.

Ailes postérieures, avec l'aire apicale et l'aire marginale largement gris noirâtre.

Dessous des ailes comme chez le mâle.

Armure génitale (fig. 342). — Voir la description du genre.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Pourtour de la 3e réserve naturelle intégrale, route de Manakambahiny Est, environs de Nosivola, 1 000 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*F. B. Pratt, P. Viette*).

MADAGASCAR CENTRE : La Mandraka, 1 200 m (*P. Viette*). — Massif de l'Andringitra, Ambalamarovandana, forêt Vakoana, 1 530 m ; Anjavidilava, forêt Imaitso, 2 030 m (*P. Griveaud*). — Route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39, 1 350 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva, récoltée en XI, XII, I, III et IV.

23. — **Madegalatha** Viette

Madegalatha Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 87 (espèce type : *Thalatha malagassica* Hampson, fixée par l'auteur).

Description. — Antennes dentées, les dents étant plus longues chez le mâle que chez la femelle ; à l'apex de chaque dent se trouve un petit bouquet de très courtes soies. Palpes labiaux porrigés, avec le troisième article très court, disparaissant presque entièrement dans l'épaisseur de la fourrure du second article, qui est presque aussi long que le diamètre des yeux. Front, avec une protubérance aplatie, ronde et à bords légèrement saillants ; cette protubérance est mieux développée chez la femelle que chez le mâle. Thorax sans crête dressée. Abdomen, avec seulement une touffe d'écailles aplatie médiane et dorsale sur abd. 1. Pattes prothoraciques, avec une épiphyse tibiale. Pas de coremata sur l'abdomen du mâle.

Nervation typique. Ailes antérieures, avec l'aréole présente, R 2 partant libre de l'aréole, R 3 et R 4 tigées, leur tronc commun partant, avec R 5, de l'apex de l'aréole. Ailes postérieures, avec M 2 faiblement réduite.

Armure génitale ♂ (fig. 344). — Tegumen largement développé et les parties latérales sans peniculi. Vinculum en forme de pointe dirigée vers l'avant. Uncus court, large à la base et triangulaire. Valves simples, rétrécies dans leur moitié distale, sans corona bien caractérisée et avec, au milieu de la face interne, un processus bien sclérifié, aplati, à bords irréguliers, court et dirigé dorsalement. Transtilla bien sclérifiée, large et en forme de pont, d'aspect fortement ponctué. Juxta en large plaque subrectangulaire. Anellus montrant une couronne presque entière de longues et fines épines. Pénis gros et long, avec la vesica abondamment garnie de cornuti.

Armure génitale ♀ (fig. 345). — Lobes de l'oviporus subrectangulaires ; apophyses postérieures, avec la moitié proximale large et à bords irréguliers. Apophyses

Source : MNHN, Paris

antérieures aussi longues que la moitié des apophyses postérieures. *Ostium bursae* précédé, rostralement, d'une large aire sclérifiée abondamment garnie de fins spicules et à bords festonnées et suivi, caudalement, d'une bande étroite et sclérifiée. *Ductus bursae* relativement court, large, sclérifié, garni abondamment de spicules et plissé. Bourse copulatrice longue et tubuliforme, avec le *ductus seminalis* partant non loin de l'origine du *ductus bursae*.

Répartition géographique. — Madagascar. Genre allié au genre *Cnodifrontia* Hampson, du continent africain.

Une seule espèce de Madagascar : **M. malagassica.**

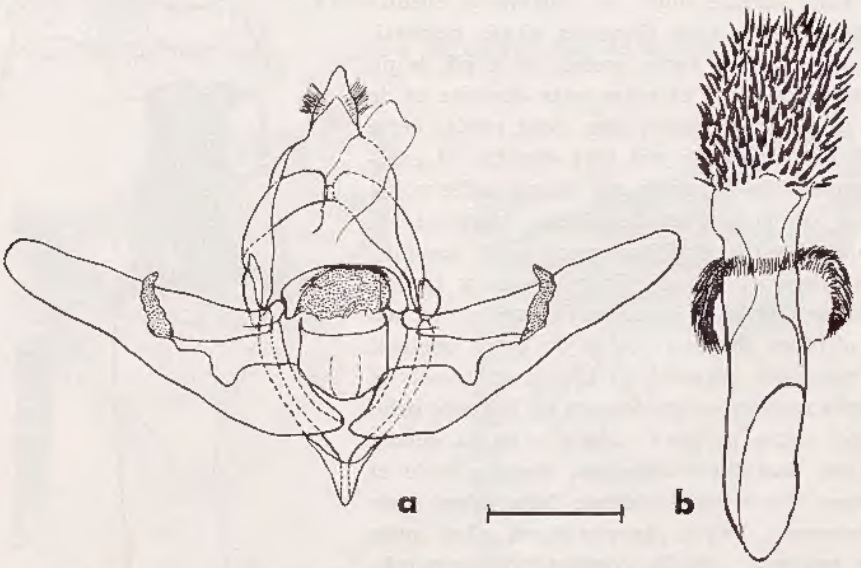


Fig. 344, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Madegalatha malagassica* (Hampson).

Madegalatha malagassica (Hampson) (fig. 346)

Thalatha malagassica Hampson, 1909, Cat. Lepid. Phal. B. M., 8, p. 42, fig. 11.
Thalatha malagassica Hampson ; Boursin, 1928, *Enc. ent.*, (B) 3, *Lepidoptera*, 3, (1928-1929), p. 58.
Thalatha malagassica Hampson ; Gaede, 1934, *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 31, pl. 5 a.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, pays Betsileo (*D. Cowan*) (British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 36-44 mm ; longueur des ailes antérieures : 18-22 mm.

♂. — Antennes recouvertes dorsalement d'écailles mordorées. Palpes labiaux gris vert olivâtre, avec le troisième article entièrement gris jaunâtre et la partie dorsale des deux premiers articles brun verdâtre. Tête de cette dernière couleur, avec le dessus plus ou moins abondamment mélangé d'écailles blanches, parfois presque entièrement blanc. Patagia brun vert olivâtre, avec une bande proximale et l'apex blancs. Tegulae brun vert olivâtre. Thorax blanc plus ou moins parsemé d'écailles

Source : MNHN, Paris

brun vert olivâtre. Abdomen blanc ochracé, graissant facilement. Dessous du corps, notamment la poitrine, gris vert olivâtre. Pattes blanc ochracé, annelées de gris vert olivâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale blanche, parsemée d'écailles gris vert olivâtre (30), avec les dessins de cette dernière couleur et une large bande longitudinale noire entre le pli et la nervure anale. Ligne subbasale indiquée par quelques écailles noires en dessous de la côte. Bande antémédiane commençant par une tache costale noire, se continuant ensuite par une série de trois chevrons situés respectivement : entre la tache costale et le pli, le pli et la nervure anale et entre cette dernière et le bord inférieur de l'aile ; des deux côtés, cette bande est bordée de gris vert olivâtre et extérieurement, au-dessus du pli, d'une tache noire. Taches orbiculaire et réniforme blanches, la première bordée, extérieurement, et la seconde, intérieurement, de noir. Entre ces deux taches, une large aire, de la côte à la nervure anale, gris vert olivâtre. Espace costal de cette couleur, plus ou moins parsemé de blanc au niveau de la tache réniforme. Au-dessous de la tache orbiculaire, entre le bord inférieur de la cellule et le pli, une tache allongée, longitudinale et blanche. Bande postmédiane faite d'une série de chevrons, chaque chevron étant situé entre deux nervures, de la couleur fondamentale, limités extérieurement et surtout intérieurement de gris vert olivâtre. Bande submarginale peu distincte, indiquée par quelques zones internervurales gris vert olivâtre. Marge externe, avec une série de taches internervurales de cette dernière couleur. Entre M 2 et M 3, une tache mal définie, plus ou moins grosse suivant les individus, noire et limitée de gris vert olivâtre. Frange de cette dernière couleur, plus foncée au milieu et à l'apex, blanche au niveau des nervures.

Fig. 345, armure génitale ♀ de *Madegalatha malagassica* (Hampson).

Ailes postérieures blanches, hyalines, à reflets de soie, légèrement teintées de jaune dans l'aire costale et avec les poils du bord abdominal également teintés de jaune. Frange, de l'apex à l'angle abdominal, comme aux ailes antérieures, mais avec le gris vert olivâtre plus pâle.

(30) Fort souvent, au moment du ramollissage, lors de la préparation des exemplaires, la couleur gris vert olivâtre tourne au gris jaunâtre. C'est pourquoi Hampson écrit dans la description originale : « Fore wing white irrorated with fulvous ».

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes antérieures blanc, avec l'aire costale, la cellule, la tache réniforme, la bande postmédiane et les nervures gris verdâtre. Taches marginales et frange comme sur le dessus, mais d'une couleur plus pâle.

Dessous des ailes postérieures blanc, avec l'aire costale, la tache discale et la bande postmédiane gris verdâtre. Frange comme aux ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 344). — Voir la description dans celle du genre.

♀. Un peu plus grande que le mâle, colorée de la même façon, mais avec les ailes postérieures montrant une tache discale, une bande postmédiane et une ombre marginale gris verdâtre ; entre la bande postmédiane et la marge externe, les nervures sont finement marquées en gris verdâtre.

Armure génitale (fig. 345). — Elle a été décrite lors de la description du genre.

346

347

Fig. 346 et 347. — 346, *Madeyalatha malagassica* (Hampson). — 347, *Cetola phaeroides* W. Rothschild.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, Matsabory, 1 900 m (*P. Soga*).

MADAGASCAR EST : Massif du Marojejy, Anjanaharibe S., Betsakotsako, 1 030 m (*P. Soga*) ; Anjanaharibe N., 1 750 m (*P. Soga*). — Route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato (*P. Viette*) ; Ampitameloka, 840 m (*P. Griveaud*). Route de Lakato, km 10, Ambodiriana (*P. Griveaud et R. Vieu*) ; km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Griveaud, P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette, R. Vieu*).

MADAGASCAR CENTRE : Pays Betsileo (*D. Cowan*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva, notamment du domaine de l'Est, capturée en VIII, XI, XII, I, III, IV, V, VI.

Source : MNHN, Paris

24. — **Cetola** Walker

Cetola Walker, 1855, List Specim. Lepid. Ins. coll. B. M., 5, p. 1015 (espèce type : *Cetola dentata* Walker, seule espèce citée).

Description. — Antennes des mâles bipectinées, avec de courtes pectinations allant jusqu'à l'apex ; celles des femelles encore plus brièvement bipectinées. Palpes labiaux obliquement redressés, n'atteignant pas le niveau du bord dorsal des yeux et avec le troisième article en bouton. Trompe plus ou moins développée. Yeux grands et ronds Protubérance frontale en forme de tronc de cône, arrondie à l'apex. Thorax abondamment recouvert d'écailles et de poils-écailles ; le pro- et le métathorax, avec de grandes crêtes bien développées. Abdomen, avec des crêtes dorsales sur les segments proximaux, celle du troisième segment étant la plus développée. Base de l'abdomen des mâles sans coremata latéraux. Pattes modérément frangées

Ailes antérieures, avec l'aréole présente ; R 3 et R 4 tigées, avec le tronc commun partant de l'apex de l'aréole ; M 2, M 3 et Cu 1 a sont peu éloignées les unes des autres, dans la région de l'angle inférieur de la cellule. Apex et tornus arrondis ; marge externe plus ou moins festonnée.

Ailes postérieures, avec la sous-costale réunie au bord antérieur de la cellule sur environ un tiers de la longueur de ce dernier ; M 2 presque aussi bien développée que les autres nervures ; M 3 et Cu 1 a connées ou, le plus souvent, légèrement tigées.

Armures génitales ♂ et ♀. — En l'état actuel de notre connaissance des espèces placées dans ce genre par Hampson et les auteurs qui l'ont suivi, il m'est difficile de donner une diagnose générique des armures génitales mâles et femelles du genre *Cetola*.

Répartition géographique. — Faisant suite à ce qui vient d'être dit, la répartition géographique du genre *Cetola* ne peut être connue d'une façon exacte. A propos de l'étude des deux espèces sud-africaines, Janse (1937 : 135) écrit : « The ♂ genitalia of the two species placed in this genus differ considerably ». J'ai pu étudier les armures génitales ♂ et ♀ de « *C. pulchra* » (Bethune Baker) de l'Angola, Kénya, Nyassaland, Rhodésie, Natal (D. S. Fletcher, 1961 : 204) ; elles sont quelque peu différentes de celles de l'espèce malgache, lesquelles concordent bien avec les armures de l'espèce type du genre.

Une seule espèce dans la Grande Ile : **C. phaleroides**.

Cetola phaleroides W. Rothschild (fig. 347)

Cetola phaleroides W. Rothschild, 1924, *Ann. Mag. Nat. Mag.*, (9) 14, p 312
Cetola phaleroides Rothschild ; Gaede, 1934, *in* A. Seitz, Gross Schmett. d. Erde, 15, p 75.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, « Diégo-Suarez », V-1916 (indiqué 1926, par erreur, dans la description originale) (*G. Melou*) (ex coll. Tring Museum < British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 38-44 mm ; longueur des ailes antérieures : 19-22 mm ; ♀ plus grande que le ♂.

Source : MNHN, Paris

♂. — Antennes, avec les pectinations fauve clair et le flagellum recouvert dorsalement d'écailles brun doré clair et moucheté de rouge lie de vin ; scape et pédicelle comme le dessus du flagellum. Palpes labiaux fauve clair, avec la partie dorsale des deux premiers articles et le troisième brun roux clair ; l'apex de ce dernier est blanc jaunâtre. Tête, avec la face brun roux clair et le dessus gris jaunâtre, barré transversalement, entre les antennes, de brun roux. Patagia de même couleur que le dessus de la tête, plus gris latéralement et avec une ligne antémédiane, irrégulière, brun roux. Tegulae gris cendré bleuâtre, avec le bord interne et l'apex brun roux. Thorax brun roux, plus jaunâtre sur la ligne médiane. Abdomen fauve cannelle pâle, avec deux grandes touffes dorsales et proximales d'un brun cannelle rougeâtre. Chez les mâles, au segment abd. 8, rostralement, une petite touffe de coremata se trouvant sur une vésicule exertile. Dessous du corps et pattes plus clairs que le dessus de l'abdomen, notamment la poitrine ; tibias frangés et tarses annelés de gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun roux plus ou moins foncé, avec une large aire antérieure, limitée par la côte, le bord inférieur de la cellule et le bord externe de la tache réniforme, gris cendré bleuâtre ; extérieurement à cette aire grise, entre les radiales et M 3, l'aile est blanc jaunâtre Côte finement rougeâtre, avec quatre taches minuscules et subapicales blanc jaunâtre. La ligne antémédiane n'est indiquée que par une fine strie noire située dans l'aire grise à l'intérieur de la cellule. Taches orbiculaire et réniforme également situées dans l'aire grise et indiquées par un fin liseré noir, plus ou moins continu, les limitant. Partie apicale de l'aire costale brun roux foncé. Dans la zone externe blanc jaunâtre, les nervures sont indiquées en brun roux et entre les nervures se trouvent des bandes longitudinales plus ou moins nettes d'un brun olivâtre clair. Entre la cellule et le pli, l'aile est brun roux foncé. Au-dessus de l'apex de la nervure anale, une ombre gris foncé. Tornus brun roux, précédé d'une aire submarginale blanc jaunâtre ne dépassant pas Cu 1 a. Marge externe festonnée. Frange, entre l'apex et M 3, brun roux, largement intercalée de blanc jaunâtre ; entre M 3 et le tornus, brun roux, avec la moitié proximale plus foncée.

Ailes postérieures d'un blanc soyeux, plus ou moins diaphanes, avec l'aire costale teintée de brun et une grande tache discale brun noir. Marge externe festonnée, finement rougeâtre. Frange d'un blanc légèrement jaunâtre à peine maculée de brun roux au niveau des nervures ; celle du bord abdominal teintée de brun roux.

Dessous des ailes antérieures blanc jaunâtre sale, avec l'aire costale largement teintée de brun rougeâtre et une tache discale brun noir. Nervures et marge externe plus ou moins finement marquées en brun roux. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, avec l'aire costale blanc jaunâtre et la côte teintée de brun rougeâtre. Tache discale brun noir. Marge externe, avec des lunules brun roux entre les nervures. Frange comme sur le dessus, mais sans trace de brun roux au bord abdominal.

Armure génitale (fig. 348). — Tegumen réduit dorsalement et bien développé latéralement. Vinculum triangulaire. Uncus court et simple, tronqué à l'apex, partant d'une large aire dorsalement recouverte de petites soies courtes et flanqué latéralement de deux processus digitiformes et pointus à l'apex ; ces processus, portant de nombreuses et fines soies, peuvent représenter des socii. De telles formations, non sclérifiées et réduites à de petits lobes latéraux accolés sur la ligne médiane, se retrouvent, ventralement à l'uncus, chez « *C. pulchra* » (Bethune Baker). Valves simples,

Source : MNHN, Paris

légèrement sinueuses, rétrécies dans leur partie externe et se terminant par une forte et longue pointe dirigée dorsalement et retournée extérieurement dans sa partie apicale ; un editum bien développé dans la moitié externe de la zone costale. Transtilla en forme de pont, bien sclérifiée, avec deux petites aires latérales et dorsales recouvertes d'épines. Juxta simple, subtrapézoïdal et sans fort éperon (calcar), alors qu'il en existe un chez l'exemplaire examiné de « *C. pulchra* » du Kénya (Nairobi, Dr *R. Jeannel*) (31). Pénis gros et long, avec deux longues épines latérales sur la manica, à la limite juxta pénis ; vesica abondamment garnie de minuscules cornuti et montrant toute une série de cornuti en forme de petites épines de rosier.

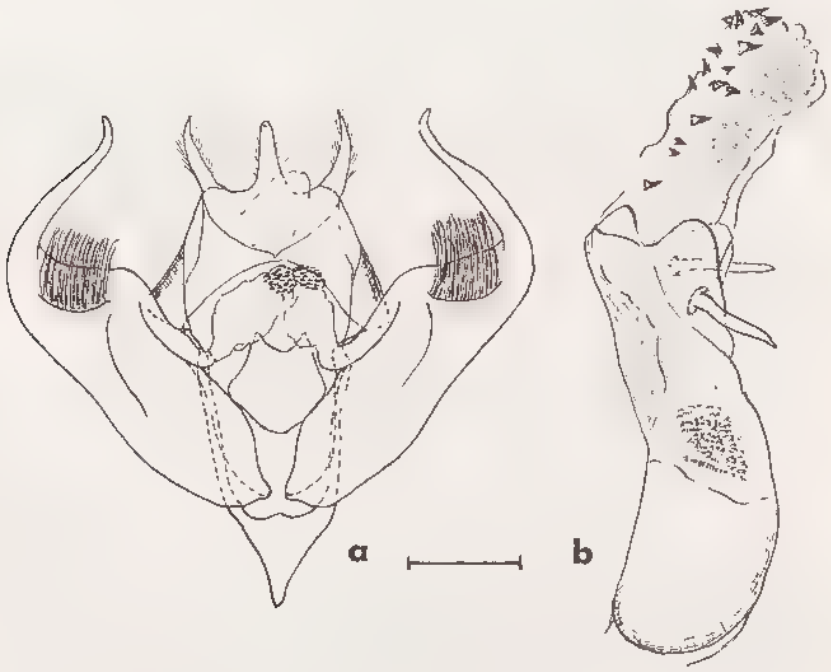


Fig. 348, armure génitale ♂ (a) et pénis (b), de *Cetola phaleroides* W. Rothschild.

♀. — Corps et dessus des ailes antérieures comme chez le mâle.

Ailes postérieures largement gris foncé, avec la moitié proximale, sauf l'aire costale, d'un blanc grisâtre. Nervures indiquées en brun noir dans l'aire marginale.

Dessous des ailes antérieures gris roussâtre, sauf l'aire du bord inférieur qui est d'un gris sale et une zone mal définie, en dessous de l'apex, blanc jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures, avec une indication de bande postmédiane

Armure génitale (fig. 349). — Lobes de l'oviporus, avec une partie apicale pointue, courts et recouverts de longues et fines soies ; apophyses postérieures fortement élargies, sur un tiers de leur longueur environ, dès leur origine. Segment abd. 8 très

(31) Il existe en réalité, deux espèces confondues sous le nom de *C. pulchra* Betrune Baker. Les genitalia ♂ de l'exemplaire du Kenya, Nairobi que j'ai examinés ne correspondent pas exactement à la description et aux figures données par Janse (1937 : 136-138, fig. 42) des genitalia ♂ des exemplaires du Natal et de la Rhodésie (présence d'un calcar au juxta, uncus simple et pointu à l'apex et vesica garnie de nombreux et courts cornuti).

Source MNHN, Paris

largement développé, surtout latéralement ; apophyses antérieures très courtes. *Ostium bursae* s'ouvrant au fond d'une zone largement évasée, boursouflée, ridée et festonnée. Entre cette zone et les papilles anales, une aire ventrale légèrement sclérifiée et ondulée, garnie de quelques fines soies submicroscopiques. *Ductus bursae* très court et à peine marqué. Bourse copulatrice très grande, presque en forme de cœur, avec une partie appendiculaire très légèrement sclérifiée et ridée à l'apex ; *ductus seminalis* prenant naissance à la base de la partie appendiculaire. Membrane intersegmentaire abd. 7 abd. 8, dans sa partie ventrale, sclérifiée et plissée.

Fig. 349, armure génitale ♀ de *Cetola phaleroides* W. Rothschild

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : 50 km au Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Vielle*). — « Diégo Suarez » (*G. Melou*).

MADAGASCAR CENTRE : Bekily (*A. Seyrig*).

MADAGASCAR OUEST : District d'Antsalova, Andobo, forêt de l'Antsingy, 190 m (*P. Griveaud*). — Région de Sakaraha, route de Tuléar, km 808, forêt de Lambomakandro, 500 m (*P. Griveaud*). — Id., 12 km au Nord-Est de Sakaraha, réserve forestière de Zombitsy, 630 m (*P. Griveaud*).

MADAGASCAR SUD : Beloha (*R. Decary, A. Robinson*). — Behara (*R. Paulian*).

Source MNHN, Paris

Répartition géographique. Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale atteignant la limite du domaine du Centre (pentes occidentales). Récoltée en VIII, X, XI, XII, I, II, III, IV, V.

25. **Lepidodelta** n. nom.

Espèce type du genre : *Delta stolifera* Saalmuller.

Delta Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p 263 (espèce type : *Delta stolifera* Saalmüller, seule espèce citée) (n. pr.).

Description. — Antennes des mâles, avec des touffes de soies à la partie ventrale du flagellum ; simplement soyeuses ventralement chez la femelle ; garnies de soies latérales. Palpes labiaux, avec les deux premiers articles redressés et le troisième article légèrement porrigé. Front lisse. Pas de touffes dorsales et médianes dressées sur l'abdomen ; seulement deux touffes aplaties sur le dessus des deux premiers segments, celle du deuxième segment réduite. Pattes prothoraciques, avec une épiphyse tibiale. Pas de coremata latéraux à la base de l'abdomen chez le mâle.

Nervation typique. Ailes antérieures, avec une aréole et les nervures M 2, M 3 et Cu 1 a largement séparées à leur origine.

Ailes postérieures, avec M 2 fortement réduite, presque indistincte.

Armure génitale ♂. — Tegumen assez large, avec les parties latérales bien développées. Vinculum montrant une petite languette sur son bord rostral, mais sans saccus caractérisé. Uncus de forme variable. Tube anal, avec un subscaphium parfois fortement sclérifié. Valves asymétriques, avec des formations internes digitiformes dépassant le niveau de la côte ou de la marge externe. Juxta typique ou asymétrique. Vésica du pénis sans cornuti.

Armure génitale ♀. — Chez les deux espèces malgaches, les genitalia femelles montrent de nombreux points communs et indiquent que ces deux espèces doivent être placées dans le même genre, en dépit des variations considérables trouvées dans les genitalia mâles.

Lobes de l'oviporus allongés, caractérisés par une bosse garnie de soies se trouvant ventralement dans la partie rostrale des lobes ; apophyses postérieures très longues, à peine élargies dans leur partie subbasale. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie sternale où il peut montrer de fortes épines latérales. *Ostium bursae* très large, court et sclérifié. Bourse copulatrice sans signum, avec une petite partie appendiculaire de laquelle part le *ductus seminalis*.

Sternite abd. 7 profondément modifié dans sa partie caudale, formant des lobes ou plaques latéraux séparés par une échancrure médiane ; ces lobes sont profondément découpés, avec pointes et épines sur le bord caudal.

Répartition géographique. — Madagascar

L'espèce sud africaine figurée par Janse (1937 : 142, fig. 44) comme « *Delta intermedia* » n'a rien à voir, comme le suppose d'ailleurs Janse, avec *Cloantha intermedia* Bremer. Cette dernière espèce, asiatique, est rangée par Kuroko (1957 : 70) dans le genre *Actinotia* Hubner. En 1938, Mc Dunnough (p. 93) place dans le genre *Delta* deux espèces nord-américaines : *D. ramosula* (Guenée) et *D. stewarti* (Grote).

Source MNHN, Paris

J. F. Gates Clarke (1940) range ces deux espèces, ainsi que deux autres nouvelles, dans son nouveau genre *Nedra*. Il a été suivi par Forbes (1954).

Berio (1964) a créé le genre *Interdelta* (espèce type : *I. mediafricana* Berio, du Congo belge) dans lequel il place l'espèce figurée par Janse, citée plus haut, sous le nom d'*I. intermedia* (Janse) (p. 3, fig. 3).

Nomenclature. — Dans le même travail de 1964, Berio a attiré l'attention sur le fait que le nom générique *Delta* Saalmüller (1891) était préoccupé par un *Delta* Saussure (1855) (Hym. Vespidae). Le *Delta* de Saussure est utilisé par les Hyménoptéristes comme un nom du groupe-genre. En réalité, dans le travail de l'auteur suisse, *Delta* correspond *à une division*, cet auteur utilisant, par ailleurs, le genre et le sous-genre (voir la table des matières du 1er tome des *Etudes sur la famille des Vespides* : « monographie des Guêpes solitaires ou de la tribu des Euméniens »).

Dans le 3e tome des mêmes *Etudes*, Saussure écrit, en tant que corrections au 1er tome :

(p. 128) « Page 28. — Au lieu de Ire Division, mettez : Division ALPHA. » ;
(p. 130) « Page 44. Au lieu de IIe Division, mettez : Division DELTA. » ;
(p. 132) « Page 63. — Au lieu de IVe Division, mettez : Division PHI. » ;
(p. 133) « [page 71] Au lieu de VIe Division, mettez : Division OMICRON. ».

Comme on peut le voir, il ne s'agit pas, dans l'esprit de H. de Saussure comme en fait, de noms appartenant au groupe-genre aux yeux des *Règles*. *Ces noms sont sans valeur nomenclatorique.*

Mais, comme l'usage a, faussement, fait du nom *Delta* un nom générique ou subgénérique, les Spécialistes Hyménoptéristes ont présenté une requête auprès de la Commission internationale de Nomenclature zoologique pour officialiser les noms de Saussure. Il s'ensuit que, contrairement à ce qui devrait être, le nom du genre de Saalmüller est préoccupé et qu'il est nécessaire de le renommer.

Tableau de détermination des espèces

1. Ailes antérieures, avec une tache orbiculaire (fig. 362) . . . . **L. stolifera**
— Ailes antérieures sans tache orbiculaire . . . . . **L. vadoni**

Lepidodelta stolifera (Saalmüller) (fig. 362)

Delta Stolifera Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 264, pl. 7, fig. 101.
Delta stolifera Saalmüller ; Hampson, 1909, Cat. Lepid. Phal. B. M., 8, p. 194.
Delta stolifera Saalmüller ; Gaede, 1934, *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 76, pl. 8 l.
Delta Stolifera [Saalmüller] ; Janse, 1937, Moths of S. Africa, 3, p. 142
Delta stolifera Saalmüller , J. F. Gates Clarke, 1940, *Bull. S. Californ. Acad. Sci.*, 39, pp. 39-40.
Delta stolifera Saalmüller ; Paulian et Viette, 1956, *Mém Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 216.
Delta stolifera Saalmüller , Berio, 1964, *Doriana*, 3 (1), n° 144, p. 1.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Nord, Nosy Be, forêt de Lokobe (*A. Stumpff*) (Senckenberg Museum, Francfort-sur-le-Main, Lep. 549).

Description. — Envergure : 13-17 mm ; longueur des ailes antérieures : 27-36 mm ; ♀ légèrement plus grande que le ♂.

Source : MNHN, Paris

♂. — Antennes brun bronzé ; le scape, avec une grosse tache latérale, externe, blanc jaunâtre et une tache dorsale noire. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec la plus grande partie des deux premiers articles extérieurement noire ; troisième article, avec une ombre latérale, externe et médiane brun noir. Face de la tête gris jaunâtre ; dessus plus clair, blanc sale, avec deux paires de taches latérales brun roux, l'une ventrale aux antennes, l'autre dorsale. Patagia brun gris, abondamment mouchetés (apex des écailles) de gris cendré ; bandes basale et marginale brun roux. Tegulae gris jaunâtre, bordés intérieurement de brun roux et extérieurement de brun jaunâtre. Thorax, avec une touffe mésothoracique blanc jaunâtre et le métathorax gris jaunâtre. Abdomen gris brun, avec le bord postérieur des segments gris jaunâtre ; touffe abdominale de cette dernière couleur. Dessous du corps et pattes blanc jaunâtre, les fémurs frangés de jaune ; tibias et tarses pro- et mésothoraciques extérieurement gris noirâtre, les tarses plus clairs et annelés de gris jaunâtre à l'apex des articles.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun gris clair. Côte brune, plus claire vers l'apex et avec trois ou quatre petites taches virguliformes subapicales jaunes. Nervures très finement marquées en brun noir. A l'intérieur de la cellule, une large bande longitudinale brun noir contenant la tache orbiculaire ; intérieurement, cette bande se termine en pointe et, extérieurement, elle est limitée par la tache réniforme. Tache réniforme mal délimitée extérieurement, blanc jaunâtre, avec une ou deux taches (suivant les individus) brun noir, en croissant. Entre la cellule et la nervure anale, au-dessus du pli, une longue bande longitudinale brun noir allant de la base de l'aile jusqu'au niveau du milieu du Cu 1 b ; cette bande est effilée aux deux extrémités. Entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile, une bande subbasale, longitudinale, brun noir, effilée à l'extrémité distale et ne dépassant pas le milieu de l'aile. En dessous de la tache réniforme, une zone blanc jaunâtre se prolongeant en un trait longitudinal situé en dessous de M 2 jusqu'au niveau de la ligne postmédiane. Celle-ci n'est indiquée que par une ligne en double accent circumflexe, entre R 5 et M 2. L'espace compris entre le trait longitudinal blanc jaunâtre et la moitié proximale de Cu 1 b est brun foncé, avec des stries longitudinales brun noir. Une large aire submarginale de la couleur du fond. Entre les nervures, des stries marginales brun noir, en triangle étroit et allongé, montrant une petite tache blanc jaunâtre un peu avant la marge. Marge externe festonnée. Frange brun jaunâtre, intercalée de blanc jaunâtre au niveau des nervures.

Ailes postérieures d'un blanc pur, irisé, avec l'aire costale, la marge externe et les nervures gris testacé, de plus en plus foncé en allant vers l'extérieur. Frange gris jaunâtre dans la moitié proximale, d'un blanc soyeux dans la moitié distale.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, sauf l'aire du bord inférieur de l'aile qui est d'un blanc jaunâtre soyeux. Tache discale petite, au milieu d'une zone plus claire que le fond. Côte teintée de rose. Une série de points marginaux noirs entre les nervures. Frange largement teintée de rose.

Dessous des ailes postérieures comme le dessus, mais avec les aires costale et externe plus claires. Des points marginaux comme aux ailes antérieures. Nervures blanc jaunâtre. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 350). — Uncus aplati et élargi dans sa moitié distale, avec l'apex arrondi. Subscaphium fortement développé, bien sclérifié et coloré, avec une carène transversale submédiane ; bords distal et latéraux de la moitié postérieure

Source : MNHN, Paris

profondément incurvés en leur milieu. Valves, avec l'apex de la partie costale fortement saillant ; large et tronqué à la valve droite, long et digitiforme à la valve gauche. Deux formations internes à chaque valve : à la valve droite, la plus interne est longue, fine et fortement recourbée ; la plus externe est plus épaisse, courbée à angle droit et montre une moitié terminale aplatie ; à la valve gauche, les deux formations ne sont pas dressées mais plus ou moins parallèles à la côte, la plus interne est repliée sur elle-même et la plus externe en forme de languette étroite et allongée, aiguë à l'apex et à bord ventral garni d'épines. Juxta asymétrique, avec dorsalement, du côté gauche deux bras latéraux à bords garnis d'épines ; il est fortement rétréci dans sa partie centrale.

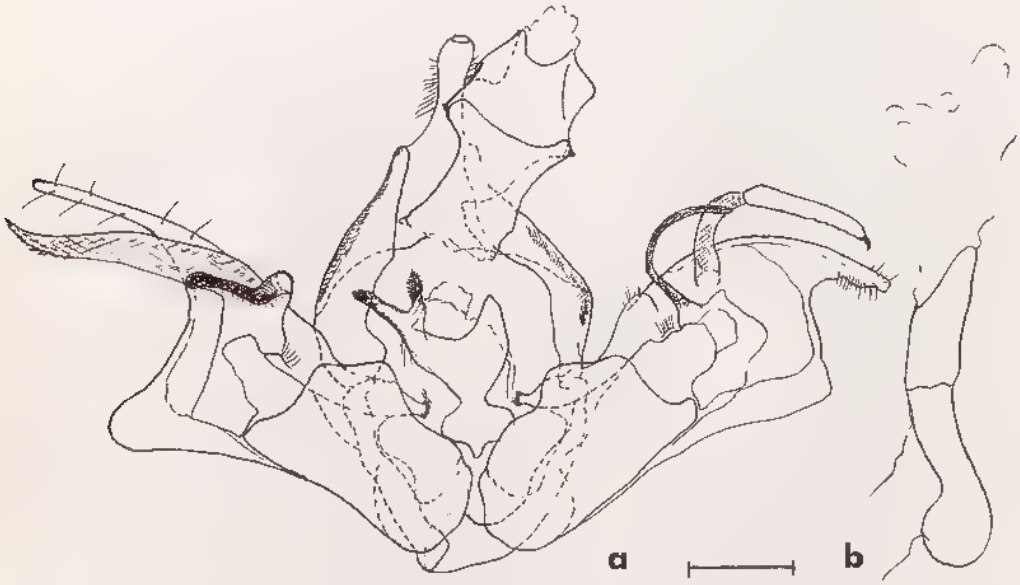


Fig. 350. Armure génitale ♂ a et pénis b de *Leptodelta stolifera* Saalmüller

♀. — En dessus de même coloration que le mâle, mais avec les ailes postérieures presque entièrement gris noir, sauf le tiers proximal qui est d'un blanc sale.

Dessous des ailes antérieures gris noir, sauf l'aire du bord inférieur de l'aile qui est d'un gris clair.

Dessous des ailes postérieures, avec une large bordure gris noir. Frange teintée de rose aux deux paires d'ailes.

Armure génitale (fig. 351). — Partie ventrale du segment abd. 8, avec deux fortes pointes latérales en arrière de l'*ostium bursae*. Rostralement à ces pointes latérales, l'*ostium* montre deux sortes de lèvres. *Ductus bursae* large, court et droit, d'aspect fortement ponctué. Bourse copulatrice à surface légèrement plissée, non longue et étroite.

Bord caudal du segment abd. 7, même le long de la fente médiane, irrégulièrement denté et crénelé.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Nosy Be, forêt de Lokobe, 150 m (*A. Stumpff, P. Viette*). Route du Haut Sambirano, 10 km d'Ambanja, col du Bekaka, 140 m (*P. Viette et P. Soga*).

MADAGASCAR EST : Maroantsetra (*R. P. Maisongrosse*). Environs de Maroantsetra, Fampanambo, 25 m (*P. Griveaud*). — Id., station forestière de Farankaraina, route de Navana, km 16,5, vallée d'Antoroka, 100 m (*P. Viette*). Ile Sainte Marie,

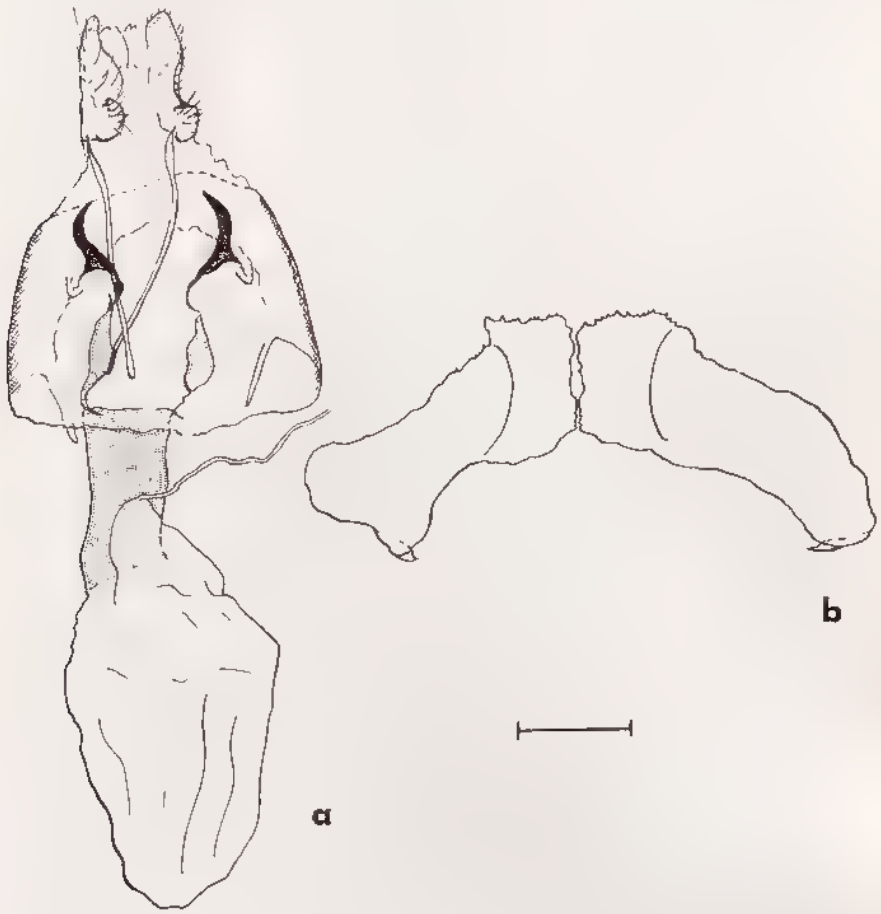


Fig 351, armure génitale ♀ (a) et sternite abd 7 (b) de *Lepidodelta stolifera* (Saalmüller).

forêt de Kalalao, (*P. Griveaud*). — Anivorano (*A. Seyrig*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Griveaud, R. Vieu*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*Mme N. Olsoufieff, P. Viette, P. Griveaud et R. Vieu*). — 6 km N.-O. de Fanovana, Italaviana, 730 m (*P. Griveaud*).

MADAGASCAR CENTRE : La Mandraka, 1 250 m (*P. Griveaud*). — Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*R. Paulian, P. Viette*). — Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). - Bekily (*A. Seyrig*).

Source : MNHN, Paris

Répartition géographique. — Madagascar. Contrairement à l'opinion de GAEDE (*l. c.*, p. 76), *D. campyla* Hampson est une espèce différente de *D. stolifera*.

Biologie. — Chenille élevée sur *Haronga madagascariensis* (PAULIAN et VIETTE, *l. c.*). Espèce des domaines de l'Est, du Centre et du Sambirano, récoltée en VII, IX, X, XI, XII, I, II, III, V, VI. Doit exister toute l'année.

Lepidodelta vadoni (Viette)

Delta vadoni Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 87.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, massif de l'Andringitra, plateau Soaindrana, 2 070 m, 14-I-1958 (*P. Griveaud*) (genitalia ♂, prép. P. Viette, n° 3958) (Muséum, Paris).

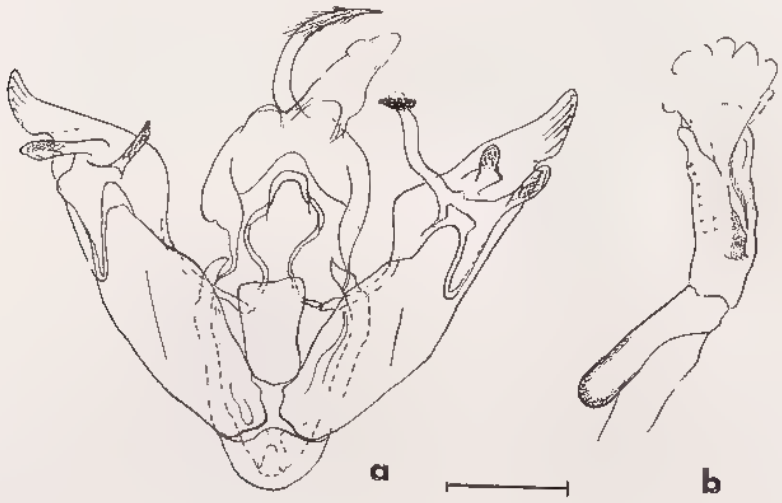


Fig. 352, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Lepidodelta vadoni* (Viette).

Description. — Envergure : 25-29 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-14 mm.

♂. — Espèce extérieurement voisine de *L. stolifera*. Elle s'en distingue par : (*a*) une taille, en moyenne, plus petite ; (*b*) l'absence d'une petite tache allongée, blanc jaunâtre, représentant la tache orbiculaire ; (*c*) la partie inférieure de la tache réniforme, qui est ici rectangulaire et régulièrement arrondie chez *L. stolifera* ; enfin, (*d*) l'absence de la série de petites taches blanc jaunâtre, situées un peu avant la marge externe.

Armure génitale (fig. 352). — Uncus typique, long, fin, pointu à l'apex et courbe. Valves, avec leur partie apicale semblable, montrant une corona faite de quelques soies, mais avec les formations internes asymétriques. Valve droite, avec un long processus digitiforme, qui est aplati, élargi et denté à l'apex ; les deux autres processus, en forme de lobes, sont courts et aplatis. Valve gauche, avec le processus

Source : MNHN, Paris

le plus interne dirigé dorsalement, digitiforme, assez court, ne dépassant que de peu le niveau de la côte, et le processus le plus externe obliquement dirigé ventralement, plus long que le précédent et élargi et aplati à l'apex. Juxta non asymétrique rectangulaire. Pénis, avec un petit lobe subapical et latéral, denté et des zones garnies de minuscules dents.

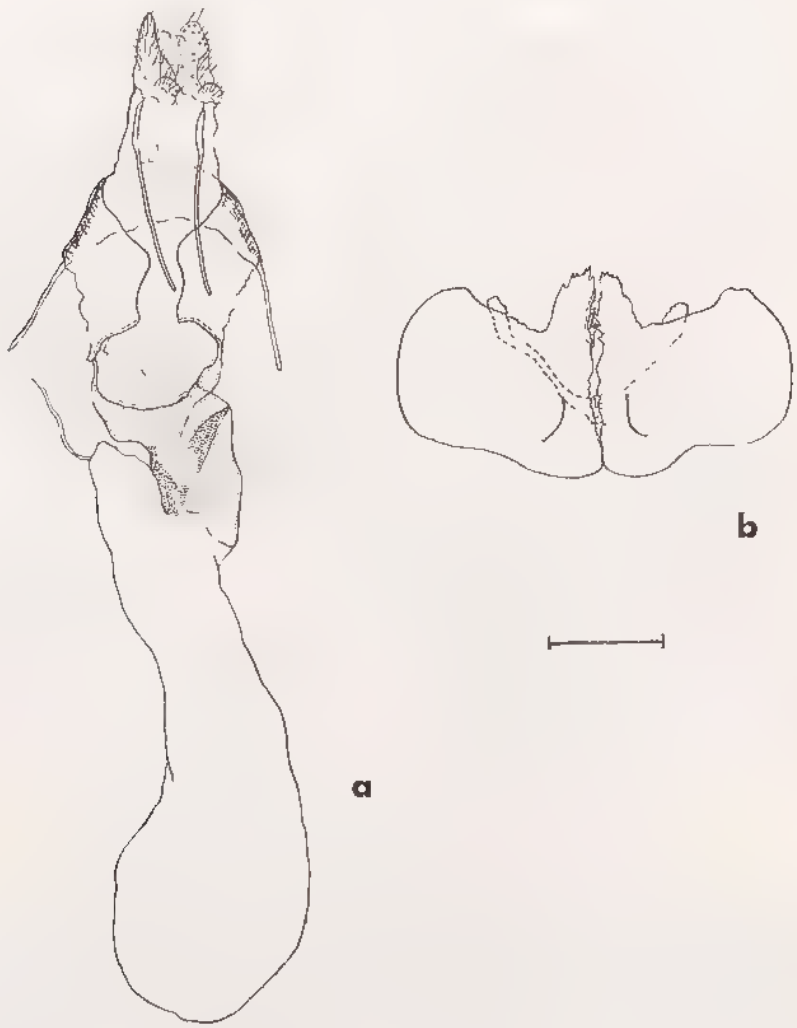


Fig. 353, armure génitale ♀ (a) et sternite abd. 7 (b) de *Lepidodelta vadoni* (Viette).

♀. — Colorée comme le mâle.

Armure génitale (fig. 353). — Partie ventrale du segment abd. 8 sans fortes pointes latérales. Partie dorsale et caudale à l'*ostium bursae* (*lamella postvaginalis*) bien sclérifiée et d'aspect ponctué. *Ductus bursae* également d'aspect ponctué. Bourse copulatrice étroite et allongée.

Source : MNHN, Paris

Bord caudal du sternite abd. 7, avec deux lobes de part et d'autre de la fente médiane ; les bords de ces lobes sont irréguliers, crénelés et épineux. Le long de la fente médiane, les bords du sternite sont garnis d'épines plus ou moins grosses et parfois bifides.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 000 m (*P. Griveaud et R. Vieu*) ; km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). - Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, (*P. Griveaud et R. Vieu*).

MADAGASCAR CENTRE : Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, (*P. Griveaud*). — Environ d'Ambohimahasoa, canton de Tsarafidy, forêt d'Ankafina, 1 450 m (*P. Viette*). - Fianarantsoa (coll. Joannis ; spécimen, sans abdomen, déterminé « Delta intermedia Brem. » de la main même de G. F. HAMPSON). - Massif de l'Andringitra, plateau Soaindrana, 2 070 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva capturée en VII, VIII, X, XI et I.

Nomenclature. — J'ai dédié, avec plaisir, cette nouvelle espèce à M. J. VADON, une des grandes figures de l'Entomologie malgache, en souvenir des excellents et toujours trop courts moments passés chez lui dans sa chère baie d'Antongil, une des plus belles régions de Madagascar.

26. — **Matopo** Distant

Matopo Distant, 1898, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) 1, p. 227 (espèce type : *Matopo typica* Distant, seule espèce citée).

Description (morphologie externe, d'après HAMPSON, 1909 *a* : 185). — « Proboscis fully developed ; palpi obliquely upturned, the 2nd joint reaching about to middle of frons and moderately scaled, the 3rd short, porrect ; frons with large rounded prominence with corneous plate below it ; eyes large, round ; antennae of male typically bipectinate with rather long branches, the apex simple ; thorax clothed chiefly with scales, the pro- and metathorax with spreading crests ; tibiae moderately fringed with hair ; abdomen with dorsal crest at base only. Fore wing with the apex rounded, the termen evenly curved and not crenulate ; veins 3 [Cu 1 a] and 5 [M 2] from near angle of cell ; 6 [M 1] from upper angle ; 9 [R 3] from 10 [R 2] anastomosing with 8 [R 4] to form the areole ; 11 [R 1] from cell. Hind wing with veins 3 [Cu 1 a], 4 [M 3] from angle of cell ; 5 [M 2] obsolescent from just below middle of discocellulars ; 6 [M 1], 7 [R] from upper angle ; 8 [Sc] anastomosing with the cell near base only. »

Armure génitale ♂ (*M. typica*, d'après JANSE, 1937 : 140). — « Uncus poorly chitinised, broad at base, then narrow, strongly curved at terminal half, sparsely covered with long hairs on upperside ; tergite rather narrow and weakly chitinised short ; sternite long, narrow, broadening at base, weakly chitinised ; valve sole-shaped but with costa strongly incurved, apex rouded, termen oblique, straight, inner margin almost straight ; no harpe, but a narrow ridge below and parallel

Source MNHN, Paris

to costa, which is more chitinised than the remainder of the cell ; tip of valve covered with stout spines ; remainder of valve on inside, sparsely covered with moderate hairs, outerside with very long hairs ; manica heavily chitinised on upperside and for the greater part covered with spine-like teeth, well chitinised on lower side but without teeth ; ædœagus very broad, rather short, feebly chitinised ; basal part of vesica, which may be a continuation of the ædœagus, well chitinised, forming a broad lobe on underside covered with short hooked spines, on upperside terminating in a long pointed process ; tip of vesica provided with a large broad, heavily chitinised patch, which is covered on one side with numerous spines ».

Répartition géographique. — Afrique au Sud du Sahara, Madagascar. *Matopo neotropicalis* D. Jones, du Brésil, que je n'ai pas examiné, n'est probablement pas un *Matopo*. L'appartenance au genre *Matopo* de *Xylophasia selecta* Walker (espèce asiatique), suivant Hampson (1909 *a* : 188), me semble également douteuse, d'après l'examen des genitalia femelles de cette espèce.

Tableau de détermination des espèces

1. Ailes antérieures avec une bande submarginale régulière, large et noire (fig. 366). . . . . **M. oberthüri**
— Ailes antérieures sans bande submarginale (fig. 365). . . . **M. plurilineata**

Matopo plurilineata Berio (fig. 365)

Matopo plurilineata Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 115.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 28-XI-1951 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. Envergure : 33-35 mm ; longueur des ailes antérieures : 15,5-16,5 mm.

♂. — Il m'est inconnu pour le moment.

♀. — Antennes brun fauve, avec le scape, le pédicelle et le flagellum, dorsalement, recouverts d'écailles gris bronzé. Palpes labiaux brun noir. Tête également brun noir, avec l'aire frontale brun bronzé. Patagia d'un gris très foncé devenant noirs vers la ligne médiane. Tegulae gris très foncé. Thorax brun noir. Abdomen gris brun, légèrement jaunâtre. Dessous du corps et pattes brun foncé.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris brun foncé, avec une zone proximale et une autre, entre la ligne postmédiane et la marge externe, d'un brun jaune mat foncé plus ou moins lavé de gris clair bleuâtre. Ligne antemédiane plus ou moins double, fortement anguleuse, avec les angles très aigus à sommet s'étendant jusqu'à la moitié de l'aile ; cette ligne est indistincte dans l'espace costal ; entre elle et la base de l'aile, de fines lignes longitudinales noires. Tache orbiculaire non marquée et tache réniforme indiquée seulement par sa limite interne, en arc de cercle brun noir. Ligne postmédiane indistincte dans la partie costale, ensuite double, brun noir et brun jaunâtre, partant de l'arc de cercle de la réniforme et perpendiculaire au bord inférieur de l'aile ; entre les nervures, elle forme une série de festons.

Source : MNHN, Paris

Dans l'espace submarginal clair, les nervures sont finement marquées en noir ; entre M 1 et M 2, M 2 et M 3, Cu 1 a et Cu 1 b, un gros trait interne brun noir ; de R 5 à Cu 1 a, entre les nervures, un gros trait marginal brun noir. Marge externe et frange d'un brun gris foncé.

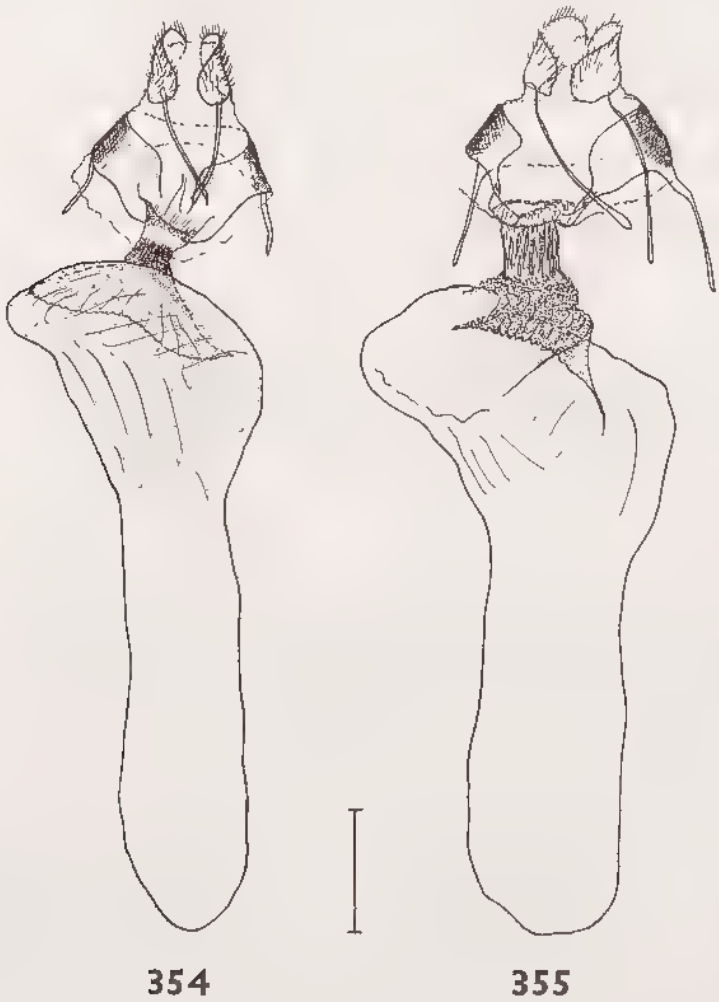


Fig. 354 et 355, armure génitale ♀ de *Matopo*. — 354, *M. plurilineata* Berio. 355, *M. oberthüri* Viette.

Ailes postérieures gris cendré, à reflets brillants et jaunâtres. Elles sont plus claires dans leur partie proximale ; tache distale et bande marginale indistinctes. Frange comme aux ailes antérieures mais moins foncée

Dessous des ailes gris brun, sans dessins, celui des ailes antérieures plus foncé.

Armure génitale (fig. 354). — Lobes de l'oviporus subquadrangulaires ; apophyses postérieures atteignant presque trois fois la longueur des apophyses antérieures. Segment abd. 8 entièrement sclérifié sauf dans sa zone sternale où il montre caudale-

Source : MNHN, Paris

ment deux petites aires latérales ponctuées. *Ostium bursae* évasé. *Ductus bursae* très court, rétréci à la moitié de sa longueur, à parois côtelées et s'élargissant fortement au niveau de la bourse copulatrice. Cette dernière est très longue et étroite, en forme de tube, sauf dans sa partie la plus caudale, faisant suite au *ductus bursae*, où elle est large, mieux sclérifiée et légèrement garnie intérieurement de spicules ; pas de signum.

Distribution dans l'île. — Les quelques femelles connues de cette espèce ont toutes été capturées par l'auteur dans la même localité que l'holotype.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce peu connue, capturée dans le massif de l'Ankaratra en XI.

Matopo oberthüri Viette (fig. 366)

Matopo oberthüri Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 87. Voir p. 823

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 20-XII-1951 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 32-40 mm ; longueur des ailes antérieures : 15,5-20 mm.

♂. — Antennes gris bronzé, annelées dorsalement de brun bronzé Palpes labiaux et têtes noirs, cette dernière, avec une aire brun bronzé sur la face et une autre en arrière des antennes. Patagia gris bronzé. Tegulae noirs à la base, puis blanc sale bordés intérieurement, dans leur partie proximale, de brun noir. Thorax brun bronzé, avec la touffe métathoracique blanc sale flanquée latéralement de noir. Abdomen gris bronzé, avec l'apex brun. Poitrine et partie externe des pattes brun noir ; dessus du corps et partie interne des pattes gris bronzé ; tarses brun noir, annelés de gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris jaunâtre plus ou moins bronzé et foncé, avec les bandes ou lignes transversales noires et deux aires transversales d'un gris légèrement violacé. Bande subbasale indiquée par deux taches sombres. Ligne antémédiane festonnée se terminant par une tache au bord inférieur de l'aile. Tache orbiculaire brun bronzé, limitée de noir. Tache réniforme très grande, brun bronzé, bordée extérieurement de blanc jaunâtre et limitée, surtout du côté interne, de noir. Entre les deux taches, une ombre transversale gris noirâtre bordée extérieurement d'une bande festonnée noire ; cette bande est contigue à la tache réniforme. Ligne postmédiane peu marquée, visible seulement au niveau de la tache réniforme où elle est festonnée. Bande submarginale régulière, assez large, avec deux triangles internes : l'un petit, au niveau des radiales, l'autre, plus grand, entre les Cu 1. Entre ce qui est indiqué de la ligne postmédiane et la bande submarginale, une aire transversale d'un gris plus ou moins foncé et violacé montrant des stries longitudinales brun noir entre les nervures. Extérieurement à la bande submarginale, l'aile est gris jaunâtre, avec une ombre médiane gris bronzé. Liseré marginal brun bronzé. Frange d'un gris foncé brillant, avec le tiers externe plus clair.

Source : MNHN, Paris

Ailes postérieures gris foncé, devenant de plus en plus jaunâtre en allant vers la base. Frange de la même couleur que l'aile, avec un liseré proximal jaunâtre et une ombre médiane plus foncée.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec l'aire costale légèrement ochracée dans sa partie apicale et avec l'aire du bord inférieur de l'aile gris clair. Liseré marginal brun noir. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures gris clair, avec les nervures gris jaunâtre et la tache discocellulaire et une bande postmédiane gris foncé. Liseré marginal et frange comme au-dessous des ailes antérieures.

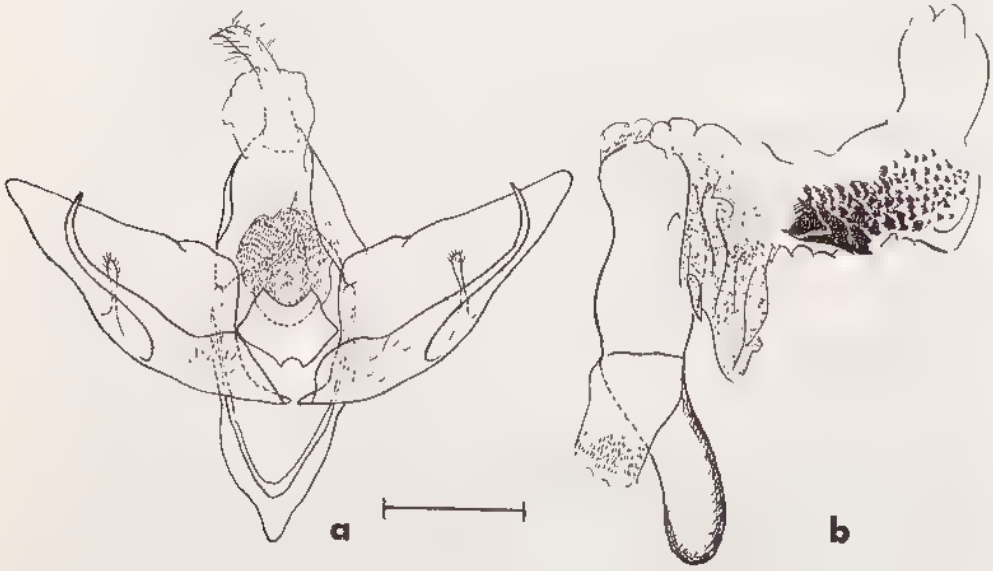


Fig. 356, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Matopo oberthüri* Viette.

Armure génitale (fig. 356). — Tegumen large et bien développé. Vinculum subtriangulaire. Uncus relativement court, épais, avec une pointe terminale et des soies latérales. Valves triangulaires, assez larges à la base ; extension du sacculus longue et fine, avec la partie distale retournée dorsalement ; lui fait suite, une sorte d'ampulla ; pas de corona. Juxta hexagonal, encoché à son bord ventral. Manica garnie de rangées de spicules. Pénis gros et long ; vesica montrant une zone garnie de fins spicules et une autre pourvue de cornuti plus typiques : les plus grands étant aplatis, larges et à apex mucroné, les autres petits ou plus ou moins individualisés.

♀. — De même coloration que le mâle, mais nettement plus grande.

Armure génitale (fig. 355). — Comme celle de l'espèce précédente, mais ici : (*a*) les apophyses antérieures sont plus longues ; (*b*) il n'existe pas de petites aires latérales ponctuées dans le domaine du sternite abd. 8 ; (*c*) le *ductus bursae* est plus long, à côtes épaisses et bien marquées ; (*d*) la partie de la bourse copulatrice faisant immédiatement suite au *ductus bursae* est ridée, boursouflée et intérieurement garnie de très nombreux spicules.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, Matsabory, 1 900 m (*P. Soga*). — Région du Tsaratanana, Nord-Ouest de Mangindrano, Analabana, 1 640 m (*P. Soga*).

MADAGASCAR EST : Route d'Anosibe, km 57 (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*). — District d'Ifanadiana, environs de Ranomafana, 700 m (*P. Viette*).

MADAGASCAR CENTRE : Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). — District d'Ambatolampy, Andranotobaka, 1 400 m (*P. Griveaud*). — Massif de l'Andringitra, forêt Vakoana, Ambalamarovandana, 1 530 m (*P. Griveaud*).

MADAGASCAR OUEST : Région de Sakaraha, route de Tuléar, km 808, forêt de Lambomakandro, 500 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en XI, XII, I, II, III, IV, commune en XII-1951 dans le massif de l'Ankaratra.

27. — **Anedhella** Viette

Anedhella Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 88 (espèce type : *Hadenella thermodesa* Viette, fixée par l'auteur)

Description. — Front avec une protubérance ronde à bords saillants. Thorax et abdomen sans crêtes. Mâles sans coremata à la base de l'abdomen

Ailes antérieures à nervation typique, avec l'aréole présente. R 5 est connée, avec le tronc commun à R 3 + R 4 ou plus ou moins longuement tigée avec lui.

Ailes postérieures, avec M 2 très peu réduite.

Armure génitale ♂. — Tegumen très peu développé dorsalement, mais avec les bras latéraux larges. Vinculum mucroné, avec seulement deux bandes latérales bien sclérifiées. Uncus typique, long, mince, courbe et effilé à l'apex. Subscaphium plus ou moins sclérifié. Valves asymétriques, avec ou sans clavus et avec ou sans corona. L'allure des valves est fort différente chez les deux espèces malgaches étudiées ici et on serait tenté de placer ces deux espèces dans deux genres différents, si ce n'était leur habitus et la similitude de structure de leurs genitalia femelles. Pénis, avec ou sans gros cornutus.

Armure génitale ♀. — Apophyses postérieures longues et fines, n'atteignant pas le niveau de l'*ostium bursae* et montrant un petit lobe latéral et interne subbasal. Segment abd. 8 bien sclérifié, sauf dans sa partie sternale. *Ostium bursae* assez large, avec deux sortes de plis latéraux. *Ductus bursae* plus ou moins long et bien sclérifié. Bourse copulatrice longue et étroite, plus ou moins fortement plissée et à paroi interne abondamment garnie de fins spicules.

Répartition géographique. — Archipel des Comores, Madagascar.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

1. Ailes antérieures, avec une petite zone transversale marbrée : noire, gris jaunâtre ou rosacé, entre l'angle inférieur de la cellule et le bord inférieur de l'aile. . . . . **A. thermodesa**
— Ailes antérieures, sans une telle zone transversale entre l'angle inférieur de la cellule et le bord inférieur de l'aile. . . . . **A. boisduvali**

Anedhella thermodesa (Viette) (fig. 364)

Hadenella thermodesa Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 275.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Est, route d'Anosibe, km 52, 19-XII-1955 (*R. Vieu et P. Griveaud*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 38-40 mm ; longueur des ailes antérieures : 18-19 mm.

♂. — Antennes brunes, avec le scape largement brun rougeâtre. Palpes labiaux brun rougeâtre, avec quelques écailles blanc jaunâtre. Tête brun rougeâtre, avec le front teinté de gris jaunâtre. Patagia brun rougeâtre maculés de noir et de blanc sale. Tegulae gris foncé brillant, avec la base, du côté interne, blanc sale. Thorax gris clair, avec une ligne médiane et la touffe métathoracique brun rougeâtre. Abdomen gris jaunâtre. Dessous du corps et pattes brun noir, les fémurs et les tibias extérieurement maculés de gris jaunâtre et les tarses annelés de cette dernière couleur à l'apex des articles.

Ailes antérieures d'un gris plus ou moins foncé, parfois lavé de rose, avec les nervures finement marquées en noir. Côte brun noir à la base devenant gris clair dans la partie distale. Apex de l'aile, avec une tache blanc ochracé parsemée de brun roux. Dans la cellule, une strie basilaire longitudinale noire ; lui fait suite, jusqu'à la tache orbiculaire, une bande gris blanchâtre. Tache orbiculaire jaune ochracé et limitée de brun noir. Tache réniforme brun noir, plus ou moins centrée de jaune ochracé. Entre les deux taches, une zone subcarrée noire. Entre la côte et M 2, une tache subrectangulaire d'un blanc sale, plus grise vers la côte et contenant la tache apicale blanc ochracé. L'espace situé en dessous de l'angle inférieur de la cellule est teinté de gris rose ; de là part, vers le bord inférieur de l'aile, une bandelette transversale, limitée des deux côtés de brun, lavée intérieurement de rose et montrant extérieurement, en dessous de Cu 1 b, un triangle allongé noir. A l'apex des nervures, une série marginale de taches noires. Frange jaune ochracé à l'apex, brune intercalée de blanc sale ensuite et brune au tornus

Ailes postérieures d'un gris testacé, avec une tache discale, une indication de bande postmédiane et l'aire marginale d'un gris plus foncé. Marge externe plus ou moins maculée de blanc sale. Frange blanc sale, maculée de gris rosé à l'apex.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec toute l'aire du bord inférieur de l'aile d'un blanc sale et l'extrémité de la côte jaune ochracé. Frange comme le dessus et maculée de gris rosé.

Dessous des ailes postérieures blanc sale, abondamment parsemé d'écailles gris jaunâtre, dans l'aire costale, entre la base de l'aile et la bande postmédiane. Cette dernière et la tache discale sont bien marquées en gris jaunâtre. Liseré marginal plus ou moins brun roux. Frange de la couleur des ailes, maculée de gris rosacé à l'apex.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 357). — Subscaphium très peu sclérifié. Valves, intérieurement, sans corona, mais avec un clavus bien développé en forme de forte pointe et légèrement différent aux deux valves ; extension du sacculus en courte pointe émoussée à la valve droite et en long éperon à la valve gauche. Juxta subtrapézoïdal, avec une légère excroissance médiane à son bord transversal le plus large. Pénis, avec la vesica montrant une aire râpeuse, latérale et subapicale et un unique gros et long cornutus.

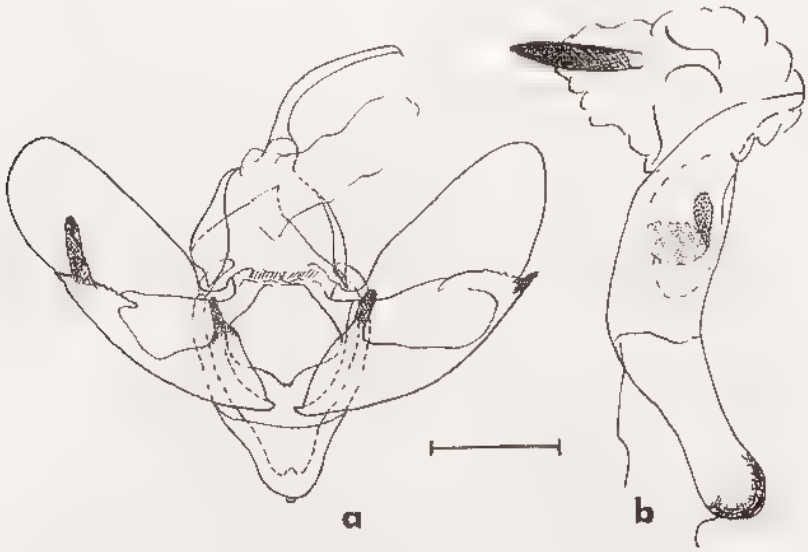


Fig. 357, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Anodhella thermodesa* (Viette).

♀. — A peine plus grande que le mâle, colorée comme ce dernier, mais avec les ailes postérieures gris noirâtre et la frange des mêmes ailes d'un jaune ochracé fortement teintée de roux.

Armure génitale (fig. 358). — Lobes de l'oviporus allongés. *Ductus bursae* large au niveau de l'*ostium bursae* se rétrécissant ensuite, assez long. Bourse copulatrice fortement plissée, notamment dans sa partie la plus rostrale, avec les plis garnis intérieurement de spicules.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Massif du Marojejy (réserve naturelle intégrale XII), Anjanaharibe N., 1 750 m (*P. Soga*). — Route d'Anosibe, km 52 (*R. Vieu et P. Griveaud*. Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 130 m (*P. Griveaud*). Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*Mme N. d'Olsoulieff*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine de l'Est récoltée en X, XI et II.

Source : MNHN, Paris

Anedhella boisduvali Viette (fig. 363)

Anedhella boisduvali Viette, 1965, *Bull. Soc ent. France*, 70, p. 88.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Ouest, région de Sakaraha, route de Tuléar, km 808, forêt de Lambomakandro, 500 m, 7-I-1956 (*P. Griveaud*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 23-27,5 mm ; longueur des ailes antérieures : 11-13 mm.

♂. — Antennes, avec le scape d'un gris jaunâtre légèrement rosacé, le pédicelle et le flagellum gris bronzé annelé de noir ; les anneaux noirs tendent à disparaître dans la partie distale. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec le deuxième article et le troisième largement maculés, extérieurement, de noir. Tête de la couleur du scape, dorsalement noirâtre entre les antennes. Patagia d'un gris ochracé, avec un cercle d'écailles noires. Tegulae gris jaunâtre, bordés intérieurement de noir et extérieurement d'un gris devenant de plus en plus clair en allant vers l'apex. Thorax gris jaunâtre, avec une ligne médiane noirâtre et deux touffes latérales rousses au métathorax. Abdomen gris jaunâtre, avec une touffe basale, dorsale et médiane d'écailles noires et gris jaunâtre. Dessous du corps et pattes blanc jaunâtre, ces dernières, avec deux lignes latérales de taches noires.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris ardoise foncé et lavé de rose, avec des zones longitudinales blanchâtres et de fines lignes longitudinales noires entre les nervures ; pas de traces des lignes transversales. Tache orbiculaire plus grande et mieux marquée que la tache réniforme, d'un gris ochracé et limitée de noir. Tache réniforme indiquée par une petite tache gris ochracé dans une zone noire mal délimitée. Une courte bande transversale noire lie les deux taches. Extérieurement à la tache réniforme, une aire triangulaire d'un gris jaunâtre légèrement rosacé. Entre la cellule, Cu 1 a et le pli, une bande longitudinale gris jaunâtre légèrement rosacé, dans la partie proximale de l'aile, devenant insensiblement blanc sale dans sa partie distale. Entre la côte et M 1, la partie apicale de l'aile est d'un gris bleuté bordé par une zone courbe, allant de la côte à la marge externe, d'un blanc sale. Dans la moitié proximale de l'aire costale, des stries obliques brun noir plus ou moins bien marquées suivant les individus. Avant le tornus, une tache gris jaunâtre, à bords interne et externe sinueux et partagée par une ligne transversale gris noir. Marge externe brun noir. Frange brun noir, devenant grise à son apex et intercalée de gris jaunâtre à l'apex des nervures.

Ailes postérieures presque unicolores d'un gris jaunâtre foncé, avec la tache discale et la bande marginale à peine indiquées. Frange blanc jaunâtre.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, plus clair dans l'aire du bord inférieur de l'aile et plus foncé dans l'aire apicale. Trace de la ligne postmédiane dans l'aire costale. Frange comme sur le dessus, mais plus claire.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, mais moins foncées, avec indications d'une tache discale et d'une bande postmédiane. Quelques taches marginales en dessous de l'apex. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 360). — Subscaphium sclérifié et montrant des touffes de courtes soies. Valves, intérieurement, avec une courte corona, mais sans clavus ; côte sinueuse, avec une sorte de lobe subapical à la valve gauche ; à la valve droite,

Source : MNHN, Paris

l'aire costale donne naissance, vers son milieu, à une palette plus ou moins en forme d'angle droit et bien sclérifié ; extension du sacculus plus long et plus pointu à la valve droite qu'à la valve gauche. Juxta subtrapézoïdal, mais moins large que dans l'espèce précédente. Pénis, avec la vesica montrant une aire râpeuse latérale, étroite et allongée et sans gros et long cornutus.

358 359

Fig. 358 et 359, armure genitale ♀ d'*Anedhella*. — 358, *A. thermodesa* Vietti. 359, *A. boisduvali* Viette.

♀. – De même taille et de même couleur que le mâle, mais avec les ailes postérieures gris noirâtre, à peine teintées de jaunâtre dans la partie proximale.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 359). - Lobes de l'oviporus subrectangulaires. *Ductus bursae* court, presque aussi long que large. Partie caudale de la bourse copulatrice, avec une zone plus ou moins bien sclérifiée ; reste de la bourse copulatrice peu plissé.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Nosy Be, forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*). - 50 km S.-E. de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*).

MADAGASCAR OUEST : Région de Sakaraha, route de Tuléar, km 808, forêt de Lambomakandro, 550 m (*P. Griveaud*)

MADAGASCAR SUD : District d'Ambovombe, Antanimora (*E. Diehl*) ; Beloha, 175 m (*P. Griveaud*).

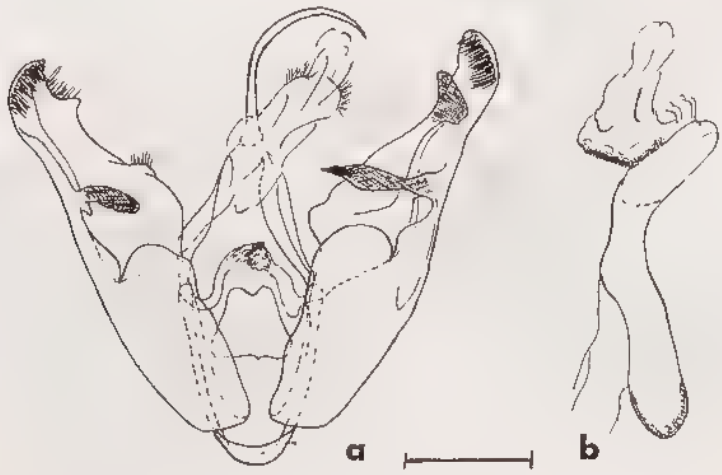


Fig. 360, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Anedhella boisduvali* Viette

Répartition géographique. — Madagascar et archipel des Comores (Mayotte : Chingoni, 70 m, *P. Griveaud*).

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale atteignant le domaine du Sambirano Récoltée en XI, II, IV.

28. — **Spodoptera** Guenée

Spodoptera Guenée, 1852, Spec. génér. Lépid., 5, Noct., 1, p. 153 (espèce type : *Hadena mauritia* Boisduval, fixée par HAMPSON 1894).
Laphygma Guenée, 1852, *l. c.*, p. 156 (espèce type : *Noctua exigua* Hübner, fixée par l'auteur).
Prodenia Guenée, 1852, *l. c.*, p. 159 (espèce type : *Hadena retina* Freyer, fixée par GROTE, 1874).

Description. - Antennes longues, minces, filiformes, chez les femelles, tantôt simplement pubescentes, tantôt garnies de fascicules de cils portés sur des crénelures plus ou moins longues, chez les mâles. Palpes labiaux ascendants ou subascendants,

Source : MNHN, Paris

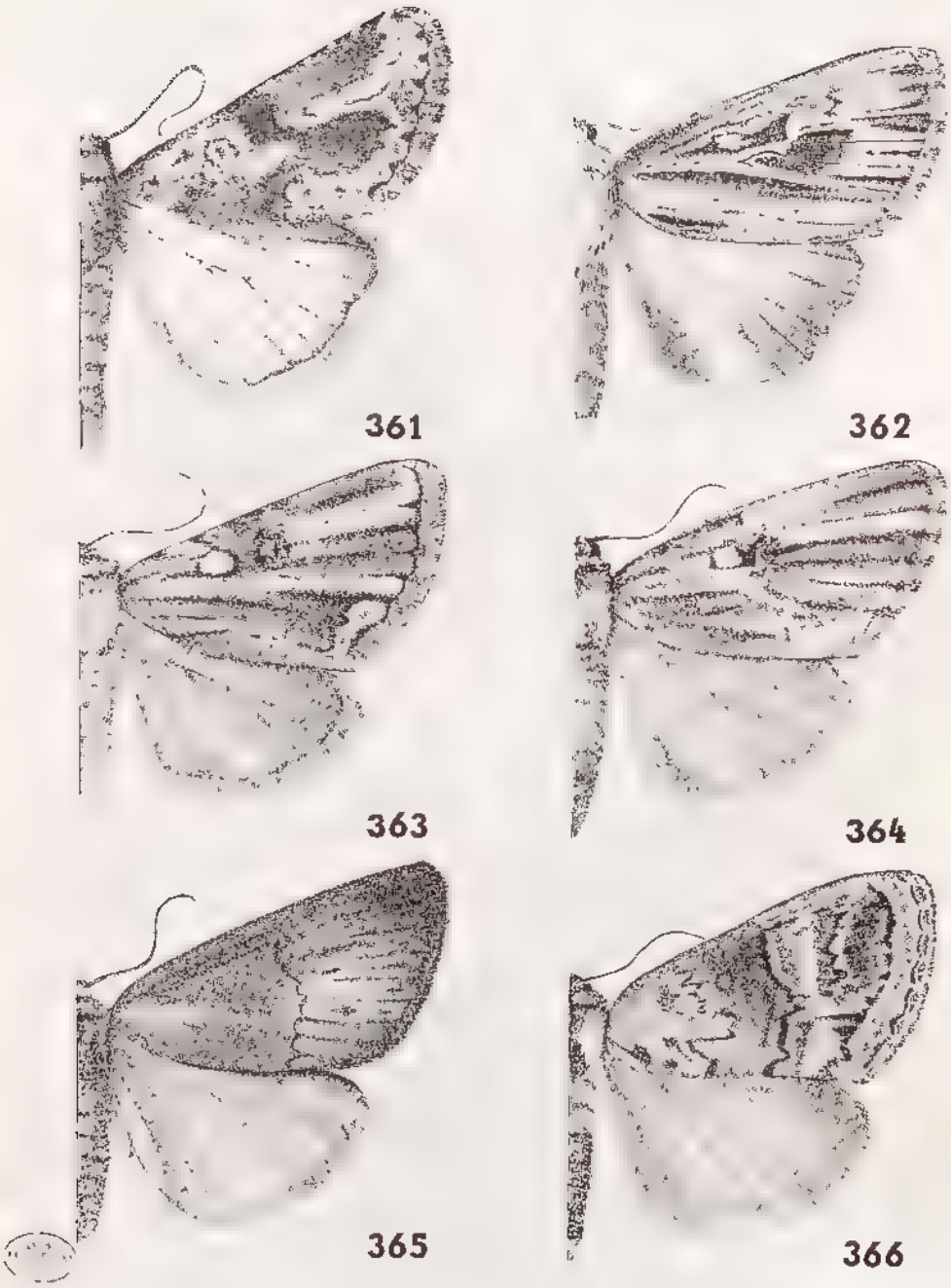


Fig. 361 à 366. — 361, *Spodoptera m. mauritia* (Boisduval). — 362, *Lepidodelta stolifera* (Saalmüller). — 363, *Anedhella boisduvali* Viette — 364, *A. thermodesa* (Viette). 365, *Matopo plurilineata* Berio — 366, *M. oberthüri* Viette.

Source : MNHN, Paris

épais et renflés, velus ou garnis d'écailles, à troisième article court, conique ou aigu. Trompe développée. Thorax recouvert de poils et d'écailles ou simplement d'écailles. Abdomen, avec, au moins, une touffe ou crête dorsale, médiane et proximale. Tibias prothoraciques des mâles garnis parfois d'une énorme masse de poils et d'écailles.

Nervation des ailes du type classique : les antérieures avec une aréole, les postérieures avec M 2 très faiblement développée.

Armure génitale ♂. — Tegumen étroit dorsalement, mais à parties latérales bien développées, sans peniculi. Vinculum en bandelette transversale, sans saccus caractérisé. Uncus typique, long, mince et recourbé, rarement élargi dans sa moitié apicale. Valves, avec le plus souvent des coremata largement développés, à la base, du côté externe ; clavus et ampulla présents, mais plus ou moins développés ; un processus interne (harpe ou clasper) aplati et plus ou moins courbe ; bord ventral de la valve parfois encoché, toujours avec de longues et fortes soies. Transtilla présente. Pénis long et mince, la vesica avec des cornuti.

Armure génitale ♀. Lobes de l'oviporus relativement petits ; apophyses postérieures dans leur partie proximale plus ou moins larges et en forme de losange ; elles sont longues atteignant le niveau de l'*ostium bursae*. Segment abd. 8 très largement développé, de structure fragile et recouvert d'une abondante toison soyeuse ou bourre ; apophyses antérieures courtes ou faiblement développées. *Ductus bursae* sclérifié montrant, caudalement, une faible zone membraneuse. Bourse copulatrice, avec une partie postérieure plus ou moins sclérifiée et ridée et une antérieure membraneuse portant une zone garnie de *laminae dentatae* ; le *ductus seminalis* prend naissance dans la partie caudale de la bourse non loin de l'orifice du *ductus bursae*.

Répartition géographique. — Genre cosmopolite.

Tableau de détermination des espèces

1. Ailes antérieures, avec la tache réniforme non noir ou brun noir et avec la partie externe du bord postérieur de la cellule, les racines de M 3 et des Cu 1 marquées par un fin filet blanc ou blanc ivoire 2
— Ailes antérieures ne possédant pas à la fois ces deux caractères. . . . 3
2. Ailes antérieures, avec la bande postmédiane fine, blanc ivoire, suivie d'une aire submarginale allant du gris cendré au gris violacé. . **Sp. littoralis**
— Ailes antérieures, avec la bande postmédiane peu nette, non blanc ivoire et sans aire submarginale allant du gris cendré au gris violacé. . . . . **Sp. leucophlebia malagasy**
3. Exemplaire ♂ (frein unique). 4
— Exemplaire ♀ (frein fait de plusieurs soies). 7
4. Tibias antérieurs, avec une énorme masse de poils et d'écailles atteignant ou dépassant légèrement l'apex des tarses. Tibias médians avec l'éperon externe à peine plus court que l'éperon interne ; l'aire spécialisée, sans écailles, de l'éperon interne est confinée à sa moitié basale (fig. 367). . . . . **Sp. mauritia mauritia**
— Tibias antérieurs sans une telle masse de poils et d'écailles, celle-ci ne s'étend jamais au-delà du premier article des tarses. Tibias médians, avec l'éperon externe beaucoup plus court que l'éperon interne ; l'aire

Source : MNHN, Paris

spécialisée, sans écailles, de ce dernier s'étend au-delà de la moitié de cet éperon (fig. 368 et 369) 5

5. Valves, avec le processus interne bifide à l'apex (fig. 374). . . . . **Sp. cilium**

— Valves, avec le processus interne non bifide, plus ou moins pointu à l'apex 6

6. Valves encochées dans la partie distale du bord ventral (fig. 378). Vesica du pénis, avec un chevelu de cornuti. . . . . **Sp. exempta**

— Valves à bord ventral largement arrondi et non encoché (fig. 375). Vésica du pénis, avec un énorme cornutus. . . . . **Sp. exigua**

7. Partie antérieure de la bourse copulatrice, avec, outre les *laminae dentatae*, une aire latérale légèrement sclérifiée et striée (fig. 371). **Sp. mauritia mauritia**

— Bourse copulatrice ne montrant que les *laminae dentatae* dans la partie antérieure 8

8. *Laminae dentatae* longue et étroite. Bourse copulatrice en un long sac membraneux (fig. 377) . . . . . **Sp. exigua**

— *Laminae dentatae* relativement large. Bourse copulatrice plus ou moins rétrécie en son milieu. 9

9. Partie caudale de la bourse copulatrice sclérifiée, plus ou moins ondulée et garnie intérieurement de spicules (fig. 376) ; *laminae dentatae* longue. **Sp. exempta**

— Partie caudale de la bourse copulatrice légèrement sclérifiée et ridée, mais non garnie intérieurement de spicules (fig. 372) ; *laminae dentatae* plus courte. . . . . **Sp. cilium**

Spodoptera mauritia mauritia (Boisduval) (fig. 361)

Hadena Mauritia Boisduval, 1833, *Nouv. Ann. Mus. Hist. nat. Paris*, 2, p. 240. — Faune ent. Madag. Bourbon et Maurice, Lépid., p. 92, pl. 13, fig. 9.

Spodoptera Mauritia Boisduval ; Guenée, 1852, Spec. génér. Lépid., 5, Noct., 1, p. 153, n° 243.

Spodoptera Mauritia Boisduval ; Mabille, 1879, *Ann. Soc. ent. France*, (5) 9, p. 320.

Spodoptera Mauritia Boisduval ; Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 266.

Spodoptera mauritia Boisduval ; Pagenstecher, 1907, *in* A. Voeltzkow, Reise in Ostafrika, Band 2 (System. Arb.), Heft 2, p. 104.

Spodoptera mauritia Boisduval, Hampson, 1909, Cat. Lepid. Phal. B. M., 8, p. 256.

Spodoptera mauritia Boisduval ; Bainbrigge Fletcher, 1910, *Trans. Linn. Soc. London*, 2nd Ser. Zool.) 13, p. 271.

Spodoptera mauritia Boisduval ; Vinson, VII-1938, *Maurit. Inst. Bull.*, 1 (4), p. 20.

Spodoptera mauritia Boisduval ; Jansé, XI 1938, Moths of S. Africa, 3 (2), p. 158.

Spodoptera mauritia (Boisduval) ; Paulian et Viette, V-1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 217.

Spodoptera mauritia mauritia (Boisduval) ; D. S. Fletcher, VI-1956, *Bull. Ent. Res.*, 47, p. 215, fig. 1, 4, 8, 11, 12.

Spodoptera mauritia (Boisduval) ; Viette, 1957, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 8, p. 191.

Spodoptera mauritia mauritia (Boisduval), Zimmerman, 1958, Ins. of Hawaii, 7, p. 347.

Spodoptera mauritia (Boisduval) ; Viette, 1963, *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 32e année, p. 146.

Spodoptera mauritia mauritia (Boisduval), Viette, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 273.

Types. — Décrit de Bourbon [la Réunion] et Maurice ; types perdus. La figure 9 de la planche 13 du travail de Boisduval (1833) représente une femelle.

Source : MNHN, Paris

Description. — Envergure : 31-40 mm ; longueur des ailes antérieures : 15-19 mm.

♂. — Antennes, avec le flagellum brun bronzé, annelé dorsalement, tout au moins dans sa partie proximale, de noir. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec la face externe largement teintée de brun plus ou moins rougeâtre et de noir. Tête du gris cendré au brun rougeâtre. Patagia et tegulae de même couleur que la tête, les premiers avec une bande transversale brun noir ; reste du thorax et crêtes abdominales gris cendré plus ou moins foncé, avec l'apex des écailles brun rougeâtre. Dessous du corps gris rougeâtre, avec la poitrine plus foncée ; pattes brun rougeâtre, avec la face interne gris jaunâtre et les tarses annelés de cette dernière couleur.

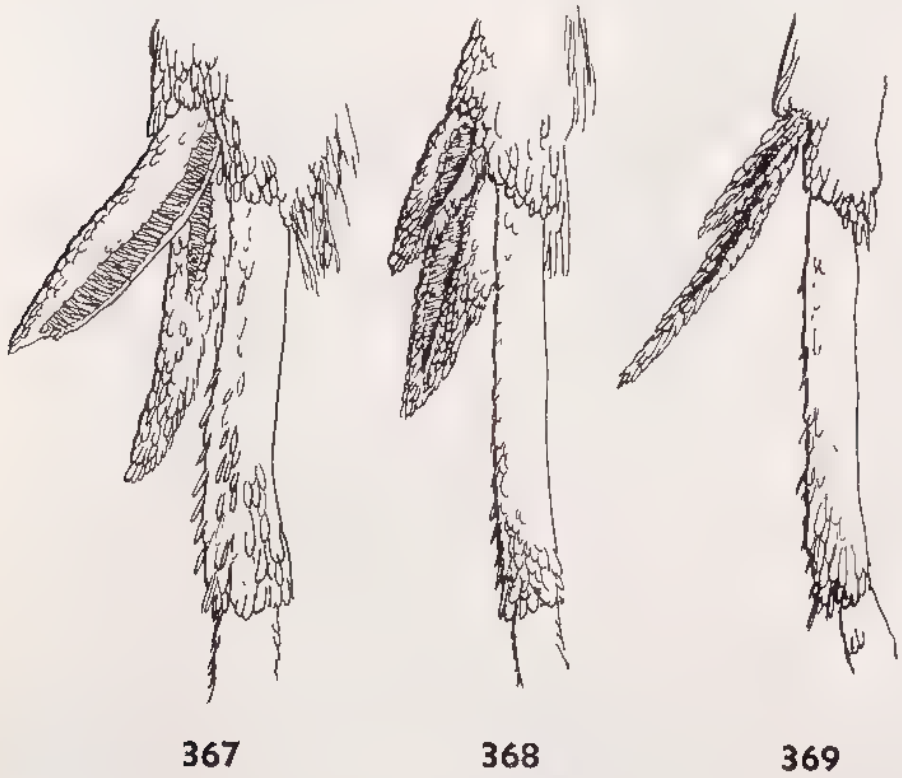


Fig. 367 à 369, éperons terminaux des tibias médians ou mésothoraciques de *Spodoptera* ♂ pour illustrer les différences spécifiques. — 367, *Sp. m. mauritia* Boisduval. 368, *Sp. exempta* (Walker). 369, *Sp. exigua* (Hübner) (d'après E. C. Zimmerman, 1958, fig. 274).

Ailes antérieures de couleur fondamentale allant du gris foncé au brun rougeâtre, avec des zones blanches plus ou moins définies et une tache noire dans la cellule entre les taches orbiculaire et réniforme. Bande subbasale indiquée par deux taches noires : l'une entre la côte et la cellule, l'autre entre le bord inférieur de cette dernière et le pli ; chez quelques rares spécimens, elle est mieux marquée et dentée. Extérieurement à la bande subbasale, une aire légèrement gris ardoise saupoudrée de noir. Bande antémédiane gris ardoise intérieurement et noire extérieurement. Une zone blanche, oblique, allant de la côte à Cu 1 b, contient la tache orbiculaire blanc jaunâtre, centrée et limitée de brun rougeâtre. Tache réniforme peu nette, de la couleur

Source : MNHN, Paris

du fond, centrée de blanc jaunâtre et vaguement limitée de noir. Bande postmédiane intérieurement noire et extérieurement gris ardoise, entre les radiales et M 2, et blanche, entre Cu 1 b et le bord inférieur de l'aile. Entre M 2 et Cu 1 b une large plage noire. L'aire externe (marginale) et inférieure (dans la région du tornus) à cette zone brun noir est blanche, saupoudrée d'écailles noires et montrant une tache submarginale brun noir entre M 1 et M 2. Entre les nervures, une série marginale de taches noires. Côte noirâtre au niveau de la tache cellulaire, noire et avec trois petits points blanc jaunâtre avant l'apex. Marge externe festonnée. Frange brun vineux, plus foncée en son milieu et à l'apex, finement gris jaunâtre à la base et blanc jaunâtre au niveau des nervures.

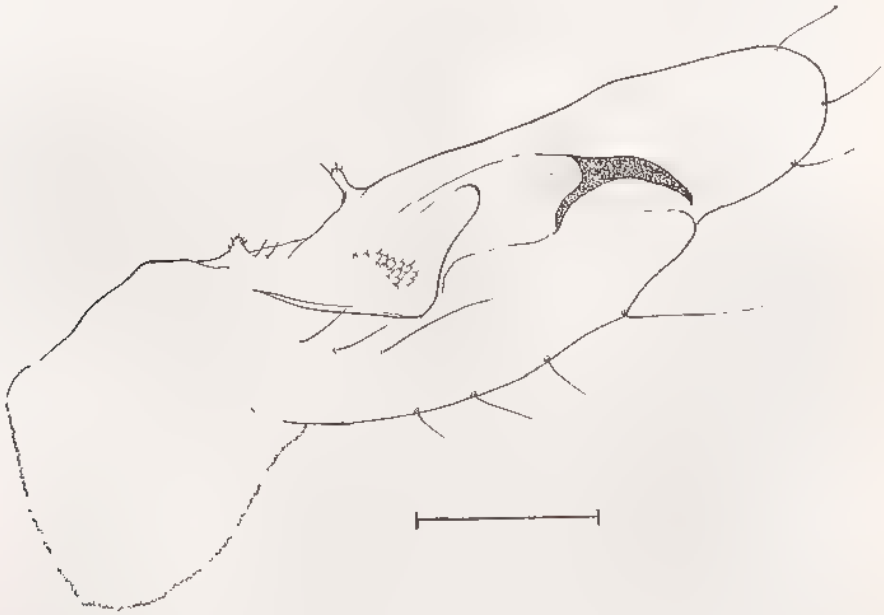


Fig. 370, valve droite (face interne) de *Spodoptera m. mauritia* (Boisduval)

Ailes postérieures d'un blanc un peu sale à reflets de soie, avec l'aire costale et une étroite bande marginale, allant en se rétrécissant de l'apex aux cubitales, brun jaunâtre. Nervures et aire abdominale gris jaunâtre. Frange blanche, avec sa moitié proximale d'un gris rosacé entre l'apex et Cu 1 b.

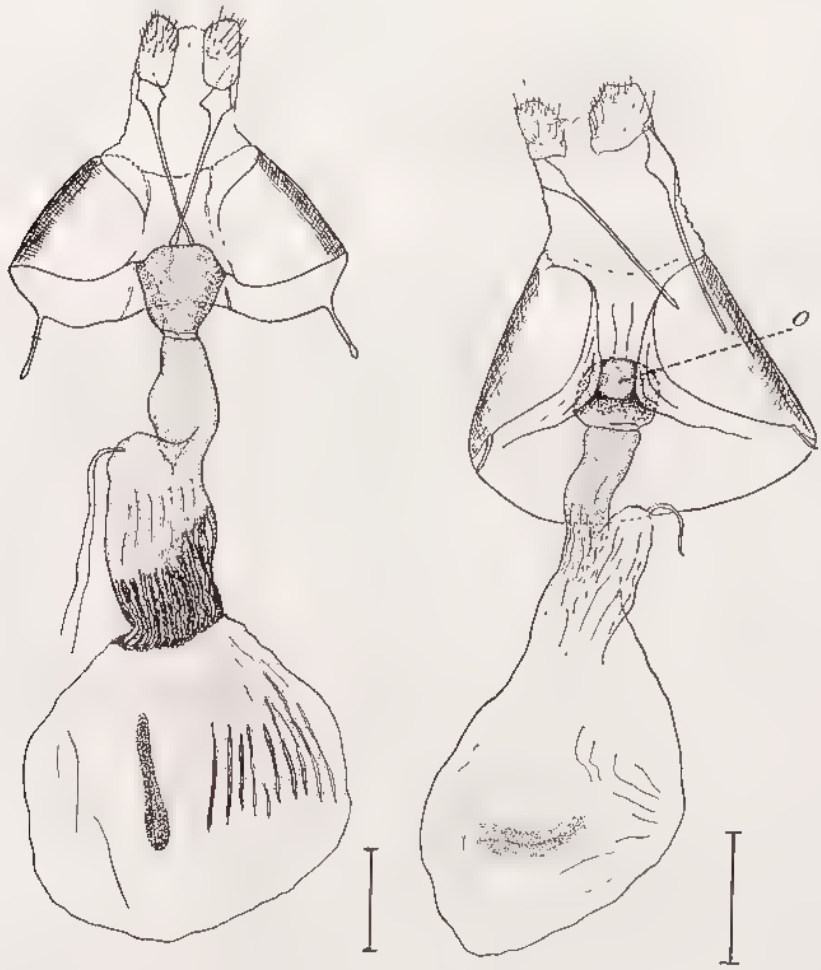
Dessous des ailes antérieures d'un gris jaunâtre soyeux, avec la partie externe à la cellule et à Cu 1 b gris foncé et l'aire costale brun vineux. Tache discale et partie proximale des nervures indiquées en brun noir. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures blanc comme sur le dessus, avec l'aire costale gris jaunâtre légèrement saupoudrée de brun vineux et avec quelques taches marginales noires. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale. — Uncus élargi dans sa moitié distale mais rétréci et pointu à l'apex. Valves (fig. 370) avec le bord ventral encoché au niveau de l'apex du processus interne ; une papille basale dans l'aire costale ; coremata fortement développé. Vésica du pénis, avec une longue aire étroite et sclérifiée recouverte de spicules et

Source : MNHN, Paris

montrant à l'apex une série de sept à huit épines dont deux ou trois plus grosses que les autres.



371 372

Fig. 371 et 372. armure génitale ♀ de *Spodoptera*. — 371, *Sp. m. mauritia* (Boisduval). — 372, *Sp. ciliata* Guenée ; *o.*, *ostium bursae*.

♀. — Diffère du mâle par les ailes antérieures : (*a*) la tache oblique blanche au niveau de la tache orbiculaire est absente ; (*b*) l'aire externe blanche saupoudrée d'écailles noires est considérablement réduite et ne forme plus qu'une bande submarginale teintée de gris ; (*c*) la couleur fondamentale est plus claire et plus grise que chez le mâle.

Armure génitale (fig. 371). — Sclérification de l'*ostium bursae* et *ductus bursae* sensiblement de même longueur. Les trois septièmes postérieurs de la bourse copu-

Source : MNHN, Paris

latrice sont cylindriques, ridés et partiellement sclérifiés rostralement ; les quatre septièmes antérieurs sont subsphériques, avec une aire latérale striée très peu sclérifiée et une zone étroite et allongée garnie de *laminae dentatae*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Diégo-Suarez (*L. Legras*) — Id., montagne des Français, vallée Antsoa, 100 m (*P. Griveaud*). — Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*). — 50 km au Sud Est de Diégo-Suarez forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — Nosy Be (*H. Pierron*) ; id., forêt de Lokobe, 150 m (*C. Ebenau, A. Stumpff, P. Viette*).

MADAGASCAR EST : Massif du Marojejy, Andasy II, 1 300 m ; Matsabory, 2 030 m (*P. Griveaud*). — Id., (réserve naturelle intégrale XII), Anjanaharibe N., 1 750 m ; Anjanaharibe S., Betsakotsako, 1 030 m (*P. Soga*). — Maroantsetra (*J. Vadon, R. P. Maisongrosse*). — Environs de Maroantsetra, Ambodivoangy (*J. Vadon, P. Viette*). — Baie d'Antongil (*A. Mocquerys*). — Sahafanjana — Manambato, sur l'Anove (*A. Robinson*). — Pourtour de la 3e réserve naturelle intégrale, route de Manakambahiny Est, environs de Nosivola, 1 000 m (*P. Viette*). — District d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m (*P. Griveaud*). — Environs de Moramanga (*R. Decary*). — Route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 000 m (*P. Griveaud et R. Vieu*) ; km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette, F. Keiser*). — Anivorano (*A. Seyrig*). — Tamatave (*Jaillet*). — Ile aux Prunes (*A. Voeltzkow*). — Vallée du Faraony (*R. Catala*). Mananjary (*F. Keiser*). — District de Midongy du Sud, forêt de Befotaka, 950 m (*P. Viette et P. Griveaud*). — District de Fort-Dauphin, Sakavondro, 40 m (*P. Griveaud*) ; id., forêt d'Isaka, 225 m (*P. Griveaud*).

MADAGASCAR CENTRE : La Mandraka, 1 200 m (*P. Griveaud et R. Vieu*). — Tananarive (*Waterlot, R. Decary, F. Keiser*) ; parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — District d'Ankazobe, tampoketsa d'Ambohitantely, 1 400 m (*P. Griveaud et R. Vieu*). — Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). — Ambositra (ex coll. Joannis). — District d'Ambositra, Ankazomivady, 1 640 m (*P. Griveaud*). — Pays Betsileo (*D. Cowan*). — Id., route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 1 600 m (*P. Viette*) — Massif de l'Andringitra, cirque Boby, 2 500 m (*R. Paulian et P. Griveaud*). — Bekily (*A. Seyrig*).

MADAGASCAR OUEST : District d'Antsalova, Andobo, forêt de l'Antsingy, 190 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Tanganyika (Lindi, 1 ♀) (D. S. FLETCHER, 1956 : 216), Comores, Madagascar, Mascareignes, Seychelles.

Biologie. — Depuis que D. S. FLETCHER (1956) a montré que deux espèces avaient été, jusqu'à cette date, confondues sous le nom de *Sp. mauritia* et que l'une d'entre elles présentait deux sous-espèces, les données bibliographiques concernant la biologie de *Sp. m. mauritia* sont considérablement réduites. Les travaux de BAINBRIGGE FLETCHER (1914 : 378, pl. 20), SEVASTOPULO (1939 : 687) et GARDNER (1941 : 268, 1946 : 240) se rapportent à la sous-espèce indo-australienne et pacifique.

A Maurice, MAMET (1955) signale *Sp. mauritia* sur : différentes espèces de *Brassica, Cryptomeria* sp. (pin chinois), *Gossypium barbadense* (cotonnier), *Lactuca sativa* (laitue), *Lycopersicum esculentum* (tomate), *Nicotiana tabacum* (tabac), *Phaseolus*

Source : MNHN, Paris

vulgaris (haricot), *Pisum sativum* (petit pois), *Saccharum officinarum* (canne à sucre), *Solanum tuberosum* (pomme de terre), *Zea mays* (maïs). Il s'agit là, à quelques exceptions près, de cultures vivrières.

Caresche et Brenière (1961), Brenière et Dubois (1965) citent cette espèce comme nuisible au riz et à diverses Graminées dans la Grande Ile.

On indiquera que les chenilles de *Sp. m. acronycloides* (Guenée) ont été signalées comme nuisibles au riz aux îles Fidji, à l'herbe d'un terrain d'aviation aux îles Salomon (J. W. Evans, 1952 : 164) et aux pelouses aux îles Hawaï.

Spodoptera cilium Guenée (fig. 373)

Spodoptera cilium Guenée, 1852, Spec. génér. Lépid., 5, Noct., 1, p. 156, n° 249 [♂].
Spodoptera cilium Guenée ; Joannis, 1925, *Bull. Soc. ent. France*, 1925, p. 207 (*Sp. cilium* espèce différente de *Sp. abyssinica* Guenée).
Spodoptera cilium Guenee ; Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 115.
Spodoptera cilium Guenée ; Paulian et Viette, 1956, *id.*, (E) 6, (1955), p. 217, fig. 62.
Spodoptera cilium Guenée ; Viette, 1957, *id.*, (E) 8, p. 190.
Laphygma Cycloides Guenée, 1852, Spec. génér. Lépid., 5, Noct., 1, p. 157, n° 250 [♀].
Laphygma Cycloides Guenée ; Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 267, pl. 7, fig. 118 (comparaison avec *Sp. capicola* Herrich Schäffer synon. de *Sp. cilium*).
Laphygma cycloïdes Guenée ; Boursin, 1926, *Enc. ent.*, (B) 3, *Lepidoptera*, 1, (1925-1926), p. 198 (*L. cycloides* est la ♀ de *Sp. cilium*).
Laphygma cycloides Guenée ; Viette, 1957, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 8, p. 190 (comme synon. de *Sp. cilium*).

Types. — *cilium* Guenée. La série originale de 9 ♂ provenant de Java (Muséum de Paris et coll. de la Cie des Indes) semble perdue.

cycloides Guenée. Lectotype : 1 ♀, Le Cap (Cap de Bonne Espérance) (*Verreaux*, 1836) (genitalia ♀, prép. P. Viette n° 3 041) (Muséum, Paris), choisi par Viette (1951 : 160).

Description. — Envergure : 24-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 11-15,5 mm.

♂. — (description originale de *Sp. cilium*). « Ailes supér. d'un gris testacé clair, sans teinte rougeâtre, avec les deux lignes médianes géminées, denticulées, ordinairement bien marquées, et une série terminale de points plus foncés. Tache orbiculaire petite, arrondie, un peu plus claire que le fond. Réniforme un peu plus grande, subcarrée, à centre largement noirâtre ; les deux finement cerclées de noirâtre. Ligne subterminale vague, claire, précédée, au milieu, de deux ou trois traits vaguement entourés de noirâtre. Ailes infér. d'un blanc pur irisé, à nervures concolores, avec un filet terminal à peine apparent. Antennes crénelées de cils fasciculés, assez longs, mais non portés sur des lames ».

Armure génitale. — Uncus long et mince, recourbé dans sa moitié proximale. Valves (fig. 374), avec le bord ventral à peine encoché dans sa partie terminale ; ampulla très peu développée ; processus interne large, relativement court et bifide à l'apex ; coremata faiblement développés. Vesica du pénis, avec un long cornutus effilé et une aire garnie de nombreux cornuti spiniformes.

♀. — (description originale de *L. cycloides*). « Ailes supér. d'un gris-testacé clair, non rougeâtre, uni, avec les dessins peu apparents, sauf la tache orbiculaire qui est

Source : MNHN, Paris

petite, bien arrondie, d'un jaune ochracé clair, pupillé de gris, et la réniforme qui est légèrement souillée de noirâtre au milieu. Ligne subterminale composée de groupes d'atomes clairs, isolés. Une série de points terminaux noirâtres, surmontés de groupes semblables. Frange divisée par deux lignes ondées obscures. Ailes infér. d'un blanc pur, demi transparent, avec un filet et l'angle externe noirâtres ».

Armure génitale (fig. 372). — Sclérification de l'*ostium bursae* nettement plus courte que le *ductus bursae*. Celui-ci est, comme la partie caudale de la bourse copulatrice, légèrement sclérifié et ridé ; cette dernière montre là un début de partie appendiculaire. Plus grande partie de la bourse copulatrice membraneuse, avec une aire longue, relativement large et transversale de *laminae dentatae*.

Fig. 373, *Spodoptera cilium* Guenée, ♂.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : District de Diégo-Suarez, montagne des Français, vallée Antsoa, 100 m (*P. Griveaud*). — 50 km au Sud Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — Nosy Be, forêt de Lokobe (*C. Ebenau, A. Stumpff, P. Viette*).

Madagascar Est : Vohémar (*R. Heim*). — Maroantsetra (*J. Vadon*).

Madagascar Centre : Tananarive (*Waterlot, R. Decary*) ; parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette, P. Griveaud*). — Betsileo méridional (*Hildebrandt*). — Bekily (*A. Seyrig*).

Madagascar Ouest : 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy (*R. Paulian*).

Madagascar Sud : Ambovombe (*R. Decary*). — Behara (*A. Seyrig*).

Répartition géographique. — Comores, Madagascar, Mascareignes, Seychelles. Espèce du Vieux Monde, tropicale et subtropicale, atteignant le Sud de l'Europe. N'est pas signalée, à ma connaissance, des archipels de l'Océan Pacifique.

Ellison et Wiltshire (1939 : 38), Wiltshire (1948 : 256, 1957 : 80) et Boursin

Source : MNHN, Paris

(1961 : 391) ont nommé, soit *Sp. latebrosa* Lederer (1855), soit *Sp. cilium latebrosa*, les spécimens en provenance du Liban, de l'Égypte, de l'Irak et de l'Afghanistan

Si des différences subspécifiques sont à constater, la sous espèce africano-malgache devrait alors être nommée *Sp. cilium cycloides* (Guenée) puisque la sous-espèce nominative *Sp. c. cilium* Guenée est de Java.

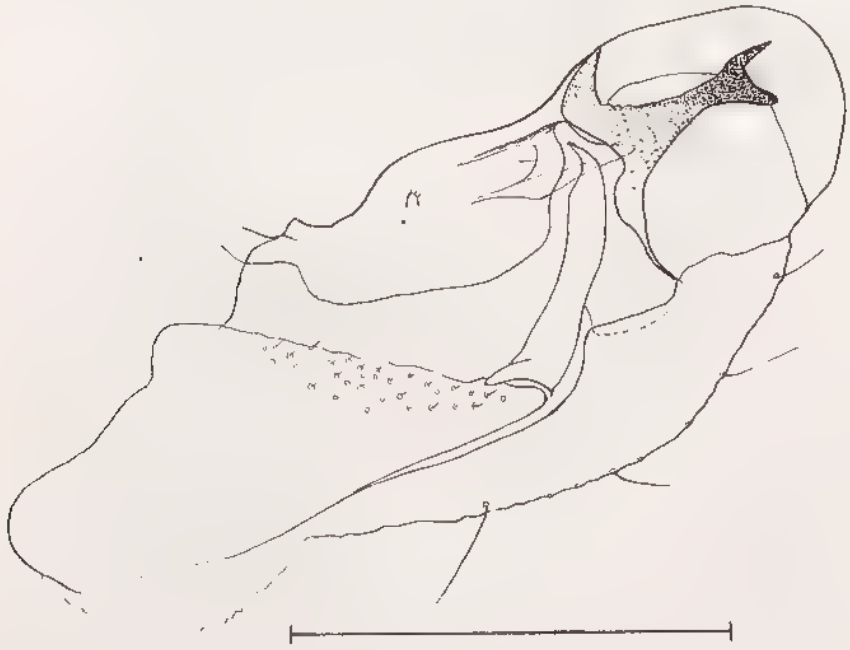


Fig 374, valve droite (face interne) de *Spodoptera cilium* Guenée

Biologie. — Ne semble pas connu, dans la Grande Ile, de localités strictement forestière du domaine de la pluvisilva.

Signalée comme nuisible au gazon, cette espèce est citée de Maurice, par Mamet (1955), sur *Axonopus affinis* (gazon anglais), *Cynodon dactylon* (chiendent), *Digitaria didactyla* (gazon).

Spodoptera exigua (Hubner)

Noctua exigua Hubner, [1803-1808], Samml. Europ. Schmett., Noct., pl. 78, fig. 362.
Caradrina exigua Hubner ; Pagenstecher, 1907, *in* A. Voeltzkow, Reise in Ostafrika, Band 2 (System. Arb.), Heft 2, p. 106 (32).
Laphygma exigua Hübner ; Vinson, 1938, *Maurit. Inst. Bull.*, 1 (4), p. 20.
Laphygma exigua (Hubner) , Paulian et Viette, 1956, *Mem Inst. Scient. Madag.*, E., 6, (1955), p. 217.
Laphygma exigua (Hübner) ; Viette, 1957, *id.*, (E) 8, p. 190.

Type. — Europe (vraisemblablement disparu)

(32) Pagenstecher, citant le Catalogue de Staudinger et Rebel (1901 : 194), indique : « . Mauritius, Madagaskar, ... ». En fait, les abréviations « .. .. ; *Maur* ; *Mad* ; .. ... » des auteurs de ce Catalogue signifient : Mauretania (Barbaria) et Madeira (Insel Madeira).

Source : MNHN, Paris

Description. Envergure : 25-33 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-16 mm.

♂. – Antennes brun bronzé clair, avec quelques écailles dorsales gris jaunâtre dans la partie proximale du flagellum. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec le second et le troisième articles montrant une bande subapicale brun noir. Tête, thorax et abdomen d'un brun ochracé pâle, parfois saupoudré de gris foncé ; crête abdominale légèrement plus sombre. Dessous du corps et pattes blanc jaunâtre, ces dernières avec les parties externes des prothoraciques brunes et les tarses bruns, articulés de blanc jaunâtre.

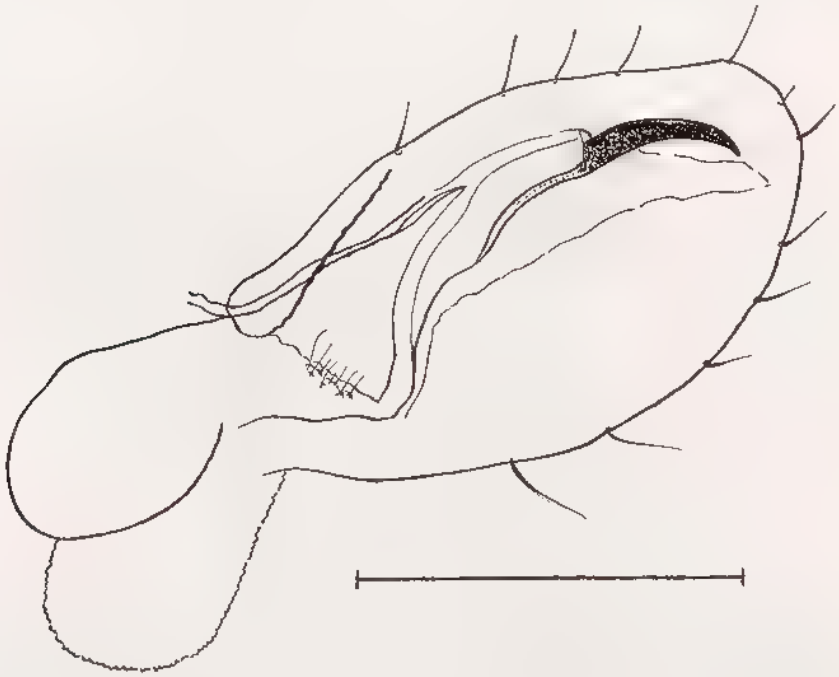


Fig. 375, valve droite (face interne) de *Spodoptera exigua* (Hübner).

Ailes antérieures allongées, d'un gris testacé légèrement nuancé de brunâtre, avec les lignes à peine indiquées, concolores, géminées, presque parallèles et les deux taches très visibles. Tache orbiculaire presque ronde d'un jaune ochracé avec la partie centrale d'un jaune plus ou moins ferrugineux ; elle est parfois très petite. Tache réniforme bien régulière, d'une couleur fondamentale d'un jaune plus ou moins ferrugineux et cerclée de jaune ochracé ; dans la partie médiane de la tache, se voient parfois des rangées transversales d'écailles blanc sale. Ligne submarginale irrégulière d'un blanc sale, ondée, bordée postérieurement de gris rougeâtre et intérieurement de quelques traits noirs fins et sagittés. A l'emplacement de la tache claviforme, une petite zone brun noir. Entre les nervures, des taches marginales petites et noires. Frange, avec le tiers proximal de la couleur fondamentale ensuite plus pâle.

Ailes postérieures semi-hyalines, d'un blanc transparent à reflets de soie, avec

Source : MNHN, Paris

les nervures, à l'exception de M 2, fortement marquées en brun et tous les bords lavés de gris brun fondu. Frange blanchâtre, traversée parfois d'une ligne brune.

Dessous des ailes antérieures d'un blanc jaunâtre brillant, plus clair dans l'aire du bord inférieur de l'aile et saupoudré d'écailles brunes ; celles-ci forment une

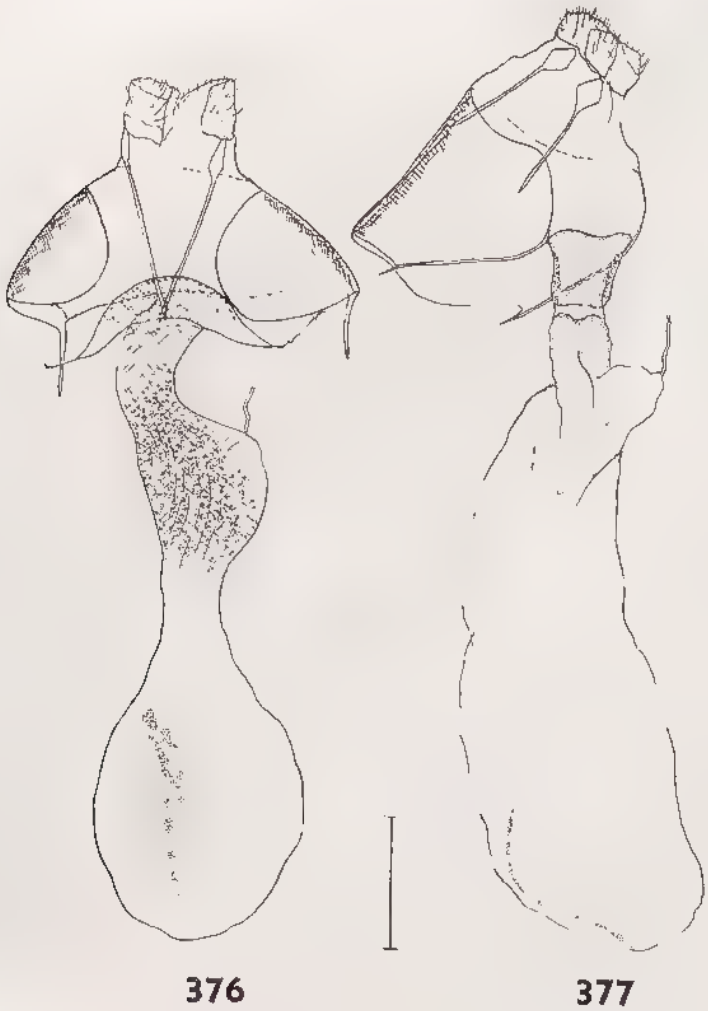


Fig. 376 et 377, armure génitale ♀ de *Spodoptera* — 376, *Sp. exempta* (Walker). — 377, *Sp. exigua* (Hubner).

bande brun foncé le long du bord antérieur de la cellule. Taches marginales et frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, avec l'aire costale comme le dessous des ailes antérieures. Nervures finement blanc jaunâtre. Liseré marginal brun noir. Frange blanchâtre.

Armure génitale. — Uncus fortement courbe, se terminant en une pointe recourbée. Valves (fig. 375) subelliptiques, avec le bord externe, comme l'angle apical de la

Source : MNHN, Paris

côte et l'angle ventral, arrondis ; ampulla absente ; processus interne en forme de lame de faulx ; coremata moyennement développés. Vesica du pénis, avec un gros cornutus pointu et pourvu latéralement de petits piquants et une zone garnie de minuscules spicules.

♀. — Elle est semblable au mâle.

Armure génitale (fig. 377). Partie évasée de l'*ostium bursae* presque aussi longue que le *ductus bursae* ; l'une et l'autre sont sclérifiés et séparés par une partie qui ne l'est pas. Bourse copulatrice longue, assez étroite avec une fine et longue bande de *laminae dentatae*.

Distribution dans l'île. MADAGASCAR CENTRE : Tananarive (*R. Decary*) ; parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Soavina, au Sud-Ouest d'Ambositra (*R. Paulian*). — Ambatofinandrahana, 1 180 m (*P. Griveaud*).

MADAGASCAR SUD : Tuléar (*Voeltzkow S.*). — District de Tuléar, Saint-Augustin (*A. Robinson*). – Soalara, bord de mer (*Dr Prochaska*). District d'Ambovombe, Beloha, 100 m (*P. Griveaud*). — Ambovombe (*R. Decary*). — Behara (*A. Seyrig*).

Répartition géographique. — Subcosmopolite. FORBES (1954 : 224) appelle « race *flavimaculata* Harvey » les spécimens de New York et des états voisins et nomme « *L. e. exigua* » ceux du Vieux Monde.

Biologie. — Espèce migratrice. Polyphages, les chenilles peuvent être nuisibles au riz. Elles constituent un des principaux ennemis du cotonnier en Afrique du Sud arrivant parfois à défeuiller complètement les jeunes plants. Cette espèce est citée comme nuisible au cotonnier à Madagascar par CARESCHE et BRENIÈRE (1961), BRENIÈRE et DUBOIS (1965).

Les premiers stades, mais principalement les chenilles, ont été décrits par LEFROY (1906), WILLCOCKS et BAHGAT (1937 : 459-460), ZELENSKY (1938), GARDNER (1946 : 253), RISBEC (1950 : 386), FORBES (1954 : 224), CRUMB (1956 : 224), ZIMMERMAN (1958 : 344). Certains de ces auteurs (ZELENSKY, RISBEC, ZIMMERMAN) ont donné des renseignements sur le cycle vital, le mode de vie, les parasites et les moyens de lutte.

C'est chez cette espèce, comme chez la suivante, que FAURE (1943 *a*) découvrit, chez les chenilles, la « phase variation », qui paraît ressembler à celle des Acridiens en de nombreux points. Il décrit une phase *gregaria*, où les chenilles sont de couleur très sombre, une phase *transiens*, à chenilles gris foncé, et une phase *solitaria*, à chenilles faiblement colorées.

Dans les collections nationales du Muséum de Paris, des exemplaires de VII, IX, X, XII, I, II, III et VI.

Spodoptera exempta (Walker)

Agrotis exempta Walker, 1856, List Specim. L. pic. Lep. coll. B. M., 10, p. 355.
Laphygma exempta (Walker) ; PAULIAN et VIETTE, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 217

Type — Holotype : 1 ♂, sans aucune indication (genitalia ♂, Noctuidae slide n° 585) (British Museum, N. H.).

Source : MNHN, Paris

Description. — Envergure : 30-34 mm ; longueur des ailes antérieures : 14-16 mm.

♂. — Antennes grises, annelées de noir, avec le scape et le pédicelle entièrement noirs. Palpes labiaux assez grêles, gris noirâtre, avec la partie ventrale du premier article et de la base du second gris jaunâtre. Tête recouverte d'écailles gris foncé, seules, quelques unes d'entre elles sont plus claires. Patagia, avec la moitié proximale noire et la moitié distale grise, séparées l'une de l'autre par une bandelette transversale médiane gris jaunâtre. Tegulae et thorax d'un gris foncé légèrement roussâtre ou violacé, les premiers montrant une zone proximale et latérale plus claire. Abdomen gris jaunâtre, ombré de sombre sur la ligne médiane dorsale. Dessous du corps et pattes blanc jaunâtre, avec la poitrine et les parties externes des pattes prothoraciques gris foncé.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris brun plus ou moins rougeâtre, avec les bandes peu nettes et les taches orbiculaire et réniforme blanc ou gris jaunâtre. Ligne subbasale vaguement indiquée par un filet noir. Bande antémédiane gris ardoise, mieux indiquée en dessous de la cellule et limitée extérieurement de quelques festons noirs. Entre la ligne subbasale et la bande antémédiane, une large plage gris argenté en dessous de la cellule, bordée de noir extérieurement et avec la nervure anale noire. Tache orbiculaire grande, en ovale allongé et obliquement dirigée ; elle est blanc ou gris jaunâtre, plus foncée en son centre et finement limitée de noir. Tache réniforme blanc ou gris jaunâtre, plus ou moins envahie de gris foncé en son milieu. La moitié externe du bord postérieur de la cellule et les racines de M 3 à Cu 1 b sont d'un blanc plus ou moins sale. Bande postmédiane grise, festonnée irrégulièrement de noir intérieurement. En dessous de l'apex, une plage plus ou moins grande allant du blanc bleuté au blanc jaunâtre et se continuant par une bande submarginale de même couleur allant se perdre dans une zone grisâtre située au-dessus du tornus. Entre cette bande et la bande postmédiane, des zones longitudinales brun noir entre les nervures, de R 5 à Cu 1 b. Aire marginale de la même couleur que la tache sous-apicale. Bord externe finement noir émettant, entre les nervures, une petite pointe dirigée vers l'intérieur. Frange gris brun, avec une partie proximale gris jaunâtre et une zone externe plus claire montrant des écailles blanc sale, notamment au niveau des nervures.

Ailes postérieures hyalines, presque blanches, à reflets de soie, avec les nervures finement marquées en gris jaunâtre. Filet marginal de même couleur que les nervures ; aire costale beaucoup plus claire. Frange blanche, avec la moitié proximale légèrement teintée de jaune.

Dessous des ailes antérieures d'un gris clair, sauf la zone du bord inférieur de l'aile qui est blanc nacré. Indication d'une tache costale gris foncé. Entre les nervures, une série marginale de petites taches noires. Frange gris foncé, jaunâtre à la base.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, mais les aires colorées et les nervures sont plus jaunes que grises. Des taches marginales brun noir entre les nervures. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale — Uncus long, pointu à l'apex et régulièrement arrondi. Valves (fig. 378), avec le bord ventral encoché au niveau de l'apex du processus interne ; celui-ci est long et pointu, recourbé en angle droit dans sa partie proximale, où l'on voit un petit tubercule garni de quelques soies, et légèrement courbe dans sa partie apicale ; ampulla non nettement individualisée, mais montrant quelques

Source : MNHN, Paris

soies à son emplacement ; coremata bien développés dans lesquels se trouvent de nombreuses formations à allure de petites pastilles ; JANSE (1938 : 162) pense qu'il s'agit là de formations granuleuses aidant à la diffusion de la substance odorante Vesica du pénis, en partie ponctuée, avec une aire garnie de spicules et un abondant chevelu de cornuti, une faible partie de ceux ci étant typiques.

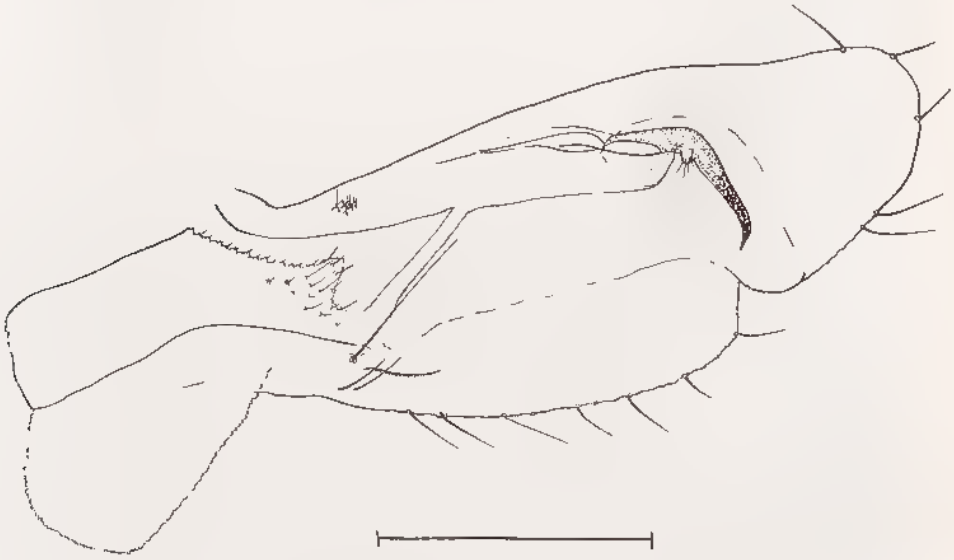


Fig. 378, valve droite (face interne) de *Spodoptera exempta* (Walker)

♀. — Avec les ailes antérieures de couleur fondamentale plus foncée que chez le mâle, sans trace de plage sous apicale allant du blanc bleuté au blanc jaunâtre. Bandes transversales mieux marquées, grises et bordées de noir. Pas de zone grise au-dessus du tornus.

Armure génitale (fig. 376). — Partie évasée de l'*ostium bursae* garnie de spicules. *Ductus bursae* très court. Bourse copulatrice allongée et rétrécie à peu près en son milieu, la partie postérieure est sclérifiée, plus ou moins ondulée longitudinalement et garnie intérieurement de spicules ; la partie antérieure, avec une longue aire relativement large garnie de *laminae dentatae*.

Distribution dans l'île. MADAGASCAR EST : Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Griveaud et R. Vieu*). Mananjary (*P. Viette*).

MADAGASCAR CENTRE : Tananarive (*R. Decary*). — Environs de Tananarive (*Serv. déf. cult*) ; parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Bekily (*A. Seyrig*)

MADAGASCAR SUD : Ambovombe (*R. Decary*).

Répartition géographique. Répandue de l'Afrique occidentale au monde insulaire australien (GAEDE : 1934 : 77).

Source : MNHN, Paris

Biologie. — C'est l'espèce connue sous le nom de *african army worm* dans les publications de langue anglaise. En 1962, E. S. Brown a fait paraître une importante étude analytique des très nombreux travaux publiés sur cette espèce fort nuisible, notamment de ceux consacrés à la biologie, aux parasites et prédateurs et aux moyens de lutte.

Les plantes attaquées appartiennent presque toutes à la famille des Graminées, particulièrement le riz, la canne à sucre, le maïs, différentes sortes de millet. Mais, les chenilles peuvent aussi être nuisibles à des plantes appartenant à d'autres familles : Composées, Convolvulacées (*Ipomea batatas*), Cypéracées, Iridacées, Légumineuses (*Arachis hypogaea*), Liliacées, Malvacées (*Gossypium* sp.), Musacées (*Musa* sp.), Rubiacées (*Coffea* sp.), Solanacées (tabac, tomate) ; enfin, les chenilles ont été trouvées sur de nombreuses plantes sauvages et subspontanées.

Signalée comme nuisible au maïs, au sorgho et à diverses Graminées à Madagascar par Caresche et Brenière (1961), Brenière et Dubois (1965).

Les premiers états de *S. exempta* ont été donnés dans de nombreux travaux, mais le plus complet de tous est probablement celui de Hattingh (1941), qui décrit séparément tous les stades larvaires et donne des figures colorées de tous les états de l'œuf à l'imago. Janse, dans le tome 3 de son travail « The moths of South Africa », a publié une planche en couleur des différents états et des différents stades larvaires (pl. front.).

La coloration des chenilles est très variable suivant les différences dans la densité des populations au cours de la croissance, la coloration générale étant plus foncée dans les fortes densités et plus pâles dans les faibles. Faure (1943 *b*) explique ces différences par la théorie de variation de phase (« phase variation ») et différencie la phase la plus foncée *gregaria* (phase grégaire) et la phase la plus pâle *solitaria* (phase solitaire) ; il classe comme phase *transiens* des formes de couleurs intermédiaires, mettant ainsi la gamme complète de la variation en parallèle avec le concept des phases connu chez les Acridiens. En 1954, Whellan a apporté de nouvelles observations à la « phase variation » chez *Sp. exempta*.

Dans les collections nationales du Muséum de Paris des exemplaires récoltés en XII, I, II et III.

Spodoptera littoralis (Boisduval)

Hadena Littoralis Boisduval, 1833, *Nouv. Ann. Mus. Hist. nat.*, 2, p. 239. — Faune ent. Madag., Bourbon et Maurice, Lépid., p. 91, pl. 13, fig. 8.

Hadena Littoralis Boisduval ; Guenée, 1852, Spec. génér. Lépid., 5, Noct., 1, p. 163, n° 259 (comme synon. de *Prodenia Retina* Herrich-Schäffer).

Hadena littoralis Boisduval ; Walker, 1856, List Specim. Lepid. Ins. coll. B. M., 9, p. 192 (id.).

Prodenia littoralis Boisduval ; Mabille, 1879, *Ann. Soc. ent. France*, (5) 9, p. 320.

Prodenia Littoralis Boisduval ; Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 267.

Prodenia littoralis Boisduval ; Bainbrigge Fletcher, 1910, *Trans. Linn. Soc. London*, (2nd Ser. Zool.) 13, p. 272.

H. [*adena*] *littoralis* Boisduval ; Decary, 1931, *Amat. de Papill.*, 5 (1930-1931), p. 289.

Spodoptera littoralis (Boisduval) ; Viette, 1963, *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 32e année, p. 147 (*b. sp.*).

Spodoptera littoralis (Boisduval) ; Viette, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 273.

Prodenia Testaceoides Guenée, 1852, Spec. génér. Lépid., 5, Noct., 1, p. 165, n° 262, pl. 6, fig. 7.

Source : MNHN, Paris

Prodenia testaceoides Guenée, Mabille, 1879, *Ann. Soc. ent. France*, [illegible] 9, p. 32[illegible].
Prodenia Testaceoides Guenée, Snellen, 1882, *Tijdschr. v. Ent.*, 25, p. 50.
Prodenia Testaceoides Guenée, Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 267.

Cette espèce a été signalée de Madagascar, sous le nom de *Prodenia litura* Fabricius, *littoralis* Boisduval, *testaceoides* Guenée, dans les publications suivantes :

Vayssière et Mimeur, 1925, *Agron. colon.*, (n. s.) n° 76, p. 15, pl. 3, fig. 6.
Vayssière et Mimeur, 1926, Ins. nuis. Colonies et A. O. F., p. 41.
Vayssière, 1930, Faune des Colon. franç., Ins. nuis. au Colonier, p. 250.
Willcocks et Bangat, 1937, The Insect and Related Pests of Egypt, 1 (2), p. 478.
Vinson, 1938, *Mauritius Inst. Bull.*, 1 (4), p. 90.
Risbec, 1950 (2e trim.), Faune ent. cult. Sénégal et Soudan franç., p. 381.
Paulian, 1950 (4e trim.), Ins. utiles et nuis. de la rég. de Tananarive, p. 90, fig. 166.
— Paulian et Viette, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 216.
— D. S. Fletcher, III-1957, The Nat. Hist. of Rennell Isl., Brit. Solomon Isl., 2, art. 15, p. 40.
Viette, VI-1957, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 8, p. 190.
— D. S. Fletcher, 1961, Brit. Mus. (N. H.) Ruwenzori Exp. 1952, 1 (7), p. 204.

Types. — *littoralis* Boisduval. La série originale n'existe plus. La figure 8 de la planche 13 du travail de Boisduval (1833) représente une femelle. Localité typique : région de Tamatave et la côte Est jusqu'à l'île Sainte-Marie-de-Madagascar, Foulpointe, Fenerive et Tintingue (cf. Viette, 1963, *l. c.*)

testaceoides Guenée. Lectotype : 1 ♂, île Maurice (*Desjardins*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 237) (Muséum, Paris), choisi par Viette (1951 : 160).

Description. — Envergure : 32-40 mm ; longueur des ailes antérieures : 14,5-18 mm.

♂. — Antennes gris jaunâtre brillant, avec le scape plus clair parsemé de quelques écailles noires. Palpes labiaux gris jaunâtre montrant latéralement une plage noire au milieu de chaque article. Tête gris jaunâtre, ayant tendance à devenir d'un gris jaune plus ou moins olivâtre entre les antennes et sur le dessus. Patagia, tegulae et thorax de même couleur que la tête, plus ou moins parsemés, suivant les individus, de gris jaune olivâtre. Abdomen gris jaunâtre, avec la touffe médiane, dorsale et proximale plus jaune que le reste de l'abdomen. Dessous du corps et pattes comme sur le dessus de l'abdomen, mais légèrement plus foncé ; poitrine latéralement brun noir ; quelques points latéraux brun noir à l'abdomen et pattes ponctuées de brun sur la partie dorsale des tibias et des articles des tarses et à la base des éperons.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun jaunâtre, avec de nombreux filets longitudinaux, transversaux ou obliques blanc ivoire et l'espace médian, en dessous de la cellule, d'un jaune testacé. Ligne subbasale indiquée par une ligne courbe touchant la nervure anale et remontant ensuite vers la cellule ; cette ligne est parfois effacée au niveau de la cellule. Bande antémédiane blanc ivoire bordée des deux côtés de noir ; du même point qu'elle, part, à la côte, une bande oblique de même couleur atteignant la nervure anale en même temps que la ligne subbasale. Entre ces deux bandes, se trouve une plage gris cendré. Contour de la tache claviforme indiquée par des écailles noires. Tache orbiculaire blanc ivoire, gris jaune olivâtre en son centre et limitée extérieurement, d'abord par un fin filet noir, ensuite par une bande blanc blanc ivoire venant de la côte. Tache réniforme gris jaune olivâtre limitée de blanc ivoire. Bord postérieur de la cellule, racines du secteur radial et de M 1, puis de M 3 et des Cu 1, blanc ivoire. Entre Rs et M 1, une tache triangulaire, oblique, allongée, faisant suite à la tache réniforme et colorée comme

Source : MNHN, Paris

elle. Bande postmédiane festonnée, blanc ivoire, bordée intérieurement de noir ; lui fait suite, extérieurement, une zone transversale allant du gris cendré au gris violacé et atteignant l'apex où elle devient blanche. L'aire marginale est composée de deux bandes transversales contiguës : la plus interne est faite d'une région centrale gris ou brun olivâtre bordée des deux côtés de blanc ivoire, la plus externe, brun noir, montre parfois des taches d'écailles blanc rosé ; les nervures sont indiquées en blanc ivoire. Entre la zone gris cendré et l'aire marginale, des triangles allongés brun noir, chaque triangle étant situé entre deux nervures. Frange brun mordoré, plus foncée dans la moitié proximale, avec un liseré basal gris jaunâtre et entrecoupée de blanc ivoire au niveau des nervures.

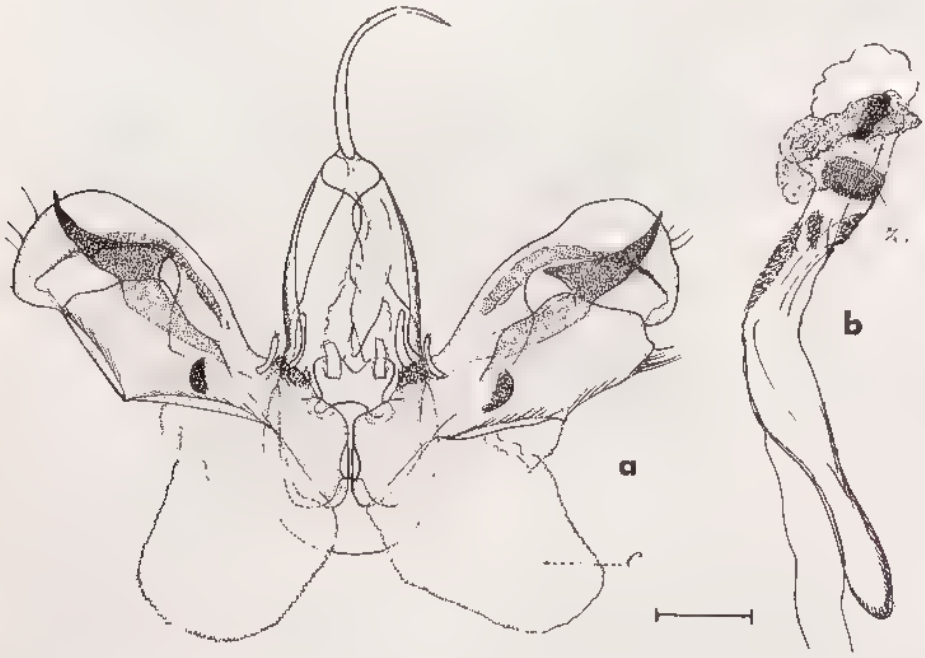


Fig. 379, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Spodoptera littoralis* (Boisduval) ; (explications dans le texte).

Ailes postérieures d'un blanc de neige luisant, avec les nervures concolores, l'angle apical et un très léger filet marginal testacés. Frange blanche, légèrement jaunâtre à la base.

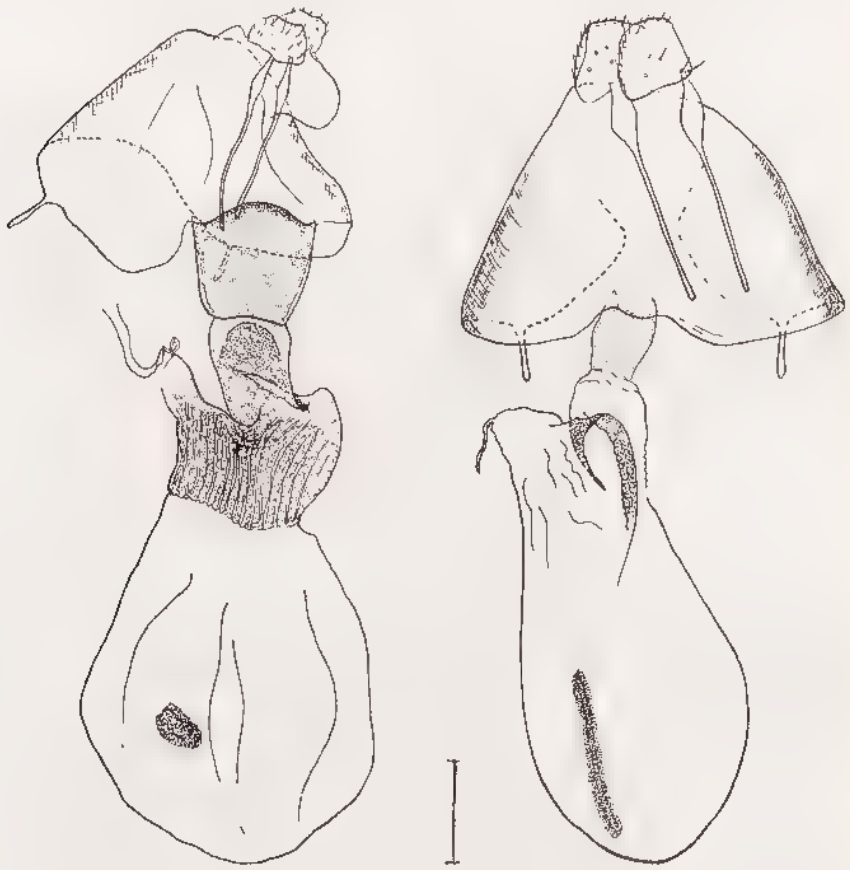
Dessous des ailes antérieures d'un jaune ochracé clair, avec l'aire costale et l'aire apicale vaguement teintées de rose. Tache discale brun noir. Marge externe, avec des lunules noires entre les nervures. Frange comme sur le dessus, mais beaucoup plus jaune dans sa moitié proximale.

Dessous des ailes postérieures comme le dessus, avec l'aire costale légèrement jaunâtre et mouchetée de gris. Quelques petites taches marginales noires. Frange comme sur le dessus, mais plus jaune à la base.

Armure génitale (fig. 379). — Uncus mince et régulièrement courbe. Valves, avec le bord ventral profondément encoché au niveau de la base du processus interne ;

Source : MNHN, Paris

celui-ci dépasse légèrement le bord externe de la valve ; ampulla typique ; coremata (*c.*) moyennement développés (alors qu'ils le sont très largement chez *Sp. litura*). Juxta presque aussi large que long, avec les angles, notamment les deux ventraux, saillants et arrondis et une aire médiane moins sclérifiée au bord dorsal. Vesica du pénis, avec trois bandelettes abondamment garnies de minuscules épines : l'une très longue, les deux autres très courtes ; une touffe de cornuti en aiguille aisément détachables (on a marqué en *z.* sur la fig. 379 l'emplacement de ces cornuti) et une zone sclérifiée, portant un court éperon médian, au milieu d'une aire ponctuée.



380 381

Fig. 380 et 381, armure génitale ♀ de *Spodoptera*. — 380, *Sp. littoralis* (Boisduval). — 381, *Sp. leucophlebia malagasy* n. subsp.

♀. — Avec les ailes antérieures colorées comme chez le mâle et avec les mêmes dessins, mais les deux aires allant du gris cendré au gris violacé sont moins développées, ainsi que le jaune testacé, dans l'espace médian en dessous de la cellule, et le blanc ivoire, au niveau de la tache réniforme et des racines de M 3 et des Cu 1.

Patagia, tegulae et thorax plus foncés que chez le mâle, maculés de brun noir.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 380). — Portion évasée de l'*ostium bursae* sclérifiée sans échancrure médiane au bord ventral. *Ductus bursae* proprement dit légèrement plus long qu'il n'est large. Quart postérieur de la bourse copulatrice et partie appendiculaire sclérifiés et ridés ; reste de la bourse membraneux, avec une zone courte et large de *laminae dentatae*.

Distribution dans l'île. – Doit exister partout. Le Muséum de Paris possède des exemplaires des localités suivantes :

MADAGASCAR NORD : Diégo-Suarez (*L. Legras*). – Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*). – 50 km au Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — Nosy Be (*J. de Coudenhove*) ; forêt de Lokobe (*A. Stumpff, P. Viette*)

MADAGASCAR EST : Massif du Marojejy, réserve naturelle intégrale XII, Andrakata Sud (*P. Soga*) ; Ambatosoratra, sommet, 1 700 m (*P. Soga*). — Maroantsetra (*J. Vadon*). — Pourtour de la 3e réserve naturelle intégrale, route de Manakambahiny Est, environs de Nosivola, 1 000 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette, P. Griveaud et R. Vieu*). — Vallée du Faraony (*R. Catala*).

MADAGASCAR CENTRE : Tananarive (*Waterlot, Ungemach, R. Decary, F. Keiser*) ; parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*R. Paulian, P. Viette*). — District d'Ankazobe, tampoketsa d'Ambohitantely, 1 400 m (*P. Griveaud et R. Vieu*). — District de Miarinarivo, Ampefy (*J. Brenière*). — Ambositra (coll. Joannis). — Bekily (*A. Seyrig*).

MADAGASCAR OUEST : District de Maevatanana, Bevilany (*J. Brenière*). — Région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa (*P. Griveaud*).

MADAGASCAR SUD : Sept Lacs, 50 m (*P. Griveaud*). — Ambovombe (*R. Decary*). — Behara (*A. Seyrig*).

Répartition géographique. — Seychelles, Aldabra, Comores, Madagascar, Mascareignes.

Afrique, atteignant la région méditerranéenne et le Sud de l'Europe. Les spécimens indo-pacifiques sont seuls les véritables *Sp. litura* (Fabricius) (VIETTE, 1963).

Biologie. — Espèce polyphytophage, nuisible au cotonnier et constituant un des plus importants parasites de cette plante. Je n'ai pas vu de spécimens en provenance des cultures récentes de cotonniers du Bas Mangoky, faites — il faut très vivement le regretter — sur des défrichements de la magnifique forêt à Baobabs du domaine de l'Ouest, mais l'espèce y existe certainement.

Cette espèce (sous le nom de *Prodenia litura* Fabricius) a été étudiée, d'une manière très approfondie, en Egypte, par WILLCOCKS et BAHGAT (1937, *l. c.*, pp. 470-618, pl. 10 et 11 ; vol. 2, pl. 8) sous tous ses aspects : œufs, chenilles, chrysalides, imagos, dégâts, parasites, moyens de lutte.

Les premiers stades ont été redécrits par RISBEC (1950 : 380). Les travaux de GARDNER (1941 : 268, 1946 : 247) concernent l'espèce indo-pacifique *Sp. litura*. Les descriptions données par VAYSSIÈRE (1930, *l. c.*) ne s'appliquent pas à cette espèce mais à *Sp. exigua* (sic).

Les chenilles s'attaquent au feuillage du cotonnier, parfois aux fleurs, occasionnellement aux boutons et aux jeunes capsules. Aux environs de Tananarive, elles

Source : MNHN, Paris

ont été trouvées sur l'Arum cultivé, l'Aroïdée aquatique *Pistia stratiotes*, *Gnaphalium luteoalbum*. Elles peuvent attaquer aussi les jeunes plants et parfois les feuilles de maïs, les feuilles de manioc et d'arachide. Elles ont été aussi observées sur Jacinthe d'eau (*Eichornia crassipes*) où leurs attaques doivent alors être considérées comme utiles (PAULIAN, 1950 : 90).

A Maurice, MAMET (1955) cite de nombreuses plantes sur lesquelles les chenilles de *Sp. littoralis* (*Prodenia litura* auct.) ont été trouvées : différentes espèces de *Brassica*, *Coffea arabica* (caféier), *Cryptomeria* sp. (pin chinois), *Gossypium barbadense* (cotonnier), *Lactuca sativa* (laitue), *Lycopersicum exculentum* (tomate), *Muehlenbeckia platyclados*, *Nicotiana tabacum* (tabac), *Phaseolus vulgaris* (haricot), *Pisum sativum* (petit pois), *Raphanus sativus* var. *longipinnatus* (rave, radis chinois), *Saccharum officinarum* (canne à sucre), *Solanum tuberosum* (pomme de terre), *Zea mays* (maïs).

CARESCHE et BRENIÈRE (1961), BRENIÈRE et DUBOIS (1965) signalent cette espèce à Madagascar sur cotonnier, manioc, ricin, riz, tabac, soja, arachide, pomme de terre, haricot, crucifères.

Peut être aussi nuisible au riz et au tournesol.

Apparait toute l'année.

Spodoptera leucophlebia malagasy n. subsp. (fig. 382)

Prodenia leucophlebia Hampson, 1902, *Ann. South Afric. Mus.*, 2, p. 288.
Laphygma leucophlebia (Hampson) ; PAULIAN et VIETTE, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 218, fig. 63.
Spodoptera leucophlebia (Hampson) ; VIETTE, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p 273.

Types. — *leucophlebia* Hampson. Holotype : 1 ♀, Natal, Karkloof (*G. Marshall*) (British Museum, N. H.).

malagasy nov. Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, district d'Ifanadiana, environs de Ranomafana, 700 m, 28-III-1955 (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 508) (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 32-36 mm ; longueur des ailes antérieures : 14,5-16,5 mm.

♂. — Antennes dorsalement gris jaunâtre, mouchetées d'écailles brun noir ; scape et pédicelle presque noirs. Palpes labiaux brun noir, avec l'extrémité des seconds et troisièmes articles brun fauve. Tête brun rougeâtre foncé, parfois avec le dessus d'un gris jaune légèrement olivâtre. Patagia et tegulae allant du brun rougeâtre au gris jaune légèrement olivâtre ; les premiers, avec leur moitié proximale toujours foncée et plus ou moins maculés d'écailles noires Thorax et abdomen gris jaunâtre, le second plus ou moins sombre dans sa moitié distale. Dessous du corps et pattes gris foncé, avec les parties externes des pattes prothoraciques, l'apex des éperons et les tarses, en grande partie, gris jaunâtre.

Ailes antérieures d'un brun olivâtre plus ou moins foncé, largement marquées de noir et de gris foncé, notamment dans le quart externe. Taches orbiculaire et réniforme blanc ou gris jaunâtre. Bande subbasale indiquée par deux festons noirs bordés extérieurement de gris : l'un entre la côte et la cellule, l'autre entre cette

Source : MNHN, Paris

dernière et le pli. Bande antémédiane formée de trois arcs de cercle noirs : l'un entre la côte et la sous-costale, le second dans la cellule et le troisième entre la cellule et le bord inférieur de l'aile ; intérieurement, ils sont, en partie, bordés de blanc jaunâtre (surtout le troisième), puis de gris. Tache claviforme grande, arrondie à l'apex et noire. Tache orbiculaire blanc ou gris jaunâtre, grande et fortement inclinée ; elle est plus foncée en son centre et limitée de noir. Tache réniforme de même couleur que l'orbiculaire, mais son centre est souvent largement brun jaunâtre. Les deux taches sont reliées par une étroite bande de même couleur qu'elles le long du bord inférieur de la cellule. Racines de Cu 1 a, mais surtout de M 5 d'un blanc souvent pur ; Cu 1 b gris jaunâtre sur au moins le tiers proximal de sa longueur.

Fig. 382, *Spodoptera leucophlebia malagasy* n. subsp.

Entre les racines des Cu 1, une aire triangulaire de même couleur que celle de la tache orbiculaire et lui faisant suite par delà le bord de la cellule. Bande postmédiane festonnée, peu nette, sauf entre Cu 1 b et le bord inférieur de l'aile, indiquée par des séries d'écailles ou un feston noir, ce dernier limité extérieurement de blanc ou gris jaunâtre. Aire externe gris jaunâtre, avec une ombre transversale brune en son milieu ; au niveau des nervures, cette ombre s'élargit et celles-ci sont indiquées par des écailles blanc bleuté ; cette aire est plus grande sous l'apex et est bordée, intérieurement, entre les nervures, de triangles brun noir plus ou moins allongés. Ligne marginale brun noir s'élargissant sous forme de taches entre les nervures. Taches costales virguliformes gris jaunâtre. Bord inférieur de l'aile le plus souvent largement gris jaune olivâtre, entre les bandes anté- et postmédiane. Frange brun bronzé, plus claire dans sa moitié distale, avec un filet basal jaunâtre et intercalée de blanc au niveau des nervures.

Ailes postérieures brun jaunâtre, devenant progressivement brun noir dans les aires costale et marginale. Frange successivement gris jaunâtre, brune, puis blanche.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes antérieures d'un brun plus ou moins jaunâtre, plus clair et brillant dans l'aire du bord inférieur de l'aile. Taches costales gris jaunâtre. Liseré marginal noir. Frange brun bronzé, jaunâtre à la base et intercalée de blanc au niveau des nervures.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre, avec une aire costale et une aire marginale plus ou moins largement brunes. Frange blanche, teintée de jaune dans sa partie proximale.

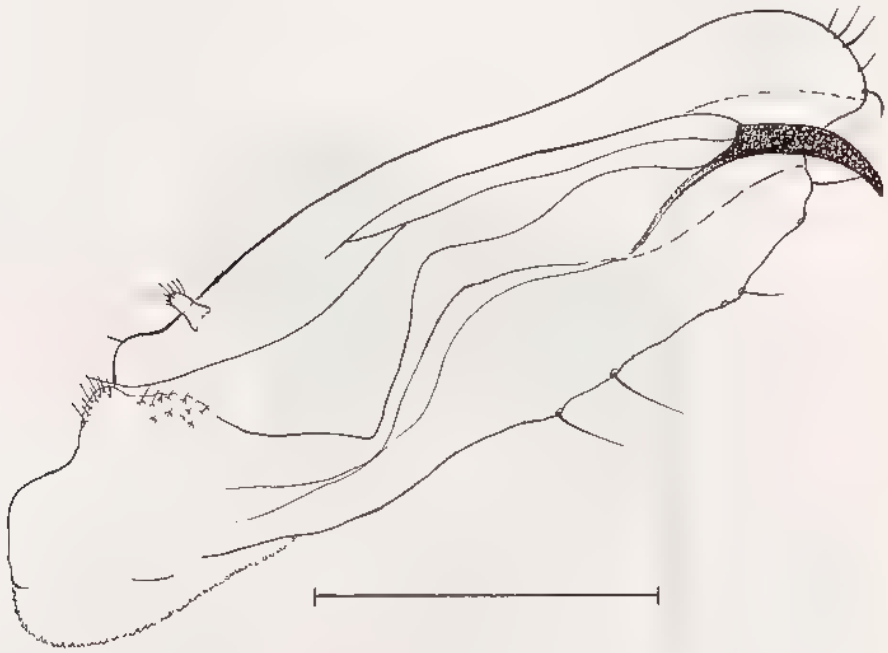


Fig. 383. valve droite (face interne), de *Spodoptera leucophlebia malagasy* n. subsp.

Armure génitale. - Uncus régulièrement courbe, mais plus court et plus épais que dans les espèces précédentes. Valves (fig. 383) allongées, avec le bord ventral encoché à l'apex, au niveau du processus interne ; celui-ci dépasse nettement le bord de la valve ; ampulla courte, mais typique ; coremata très fortement réduits. Juxta triangulaire. Pénis, avec deux zones, l'une très grande et l'autre petite, garnies de spicules et une petite aire, en relief, sclérifiée pourvue de quelques épines.

♀. - De même coloration que le mâle, mais généralement avec les dessins des ailes antérieures plus nettement marqués.

Ailes postérieures, comme chez le mâle.

Armure génitale (fig. 381). — Partie évasée de l'*ostium bursae* et *ductus bursae* peu sclérifiés. Bourse copulatrice sclérifiée seulement dans sa partie faisant immédiatement suite au *ductus bursae* ; reste de la bourse et partie appendiculaire membraneux, le tiers caudal étant plus épais et légèrement ridé ; une longue et relativement large aire garnie de *laminae dentatae*.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Massif du Marojejy, Ambinanitelo, 500 m (*P. Griveaud*). — Id., réserve naturelle intégrale XII, Masiaposa Sud ; id., Andrakata Sud ; id., Anjanaharibe Sud, Betsakotsako, 1 030 m (*P. Soga*). — Anivorano (*A. Seyrig*). — Région de Perinet (*G. Olsoufieff*). — Environs de Perinet forêt d'Analamazaotra, 910 m (*Mme N. d'Olsoufieff, P. Griveaud et R. Vieu, F. Keiser*). — District d'Ifanadiana, environs de Ranomafana, 700 m (*P. Viette*) (allotype : 1 ♀, mêmes localité, récolteur et collection que l'holotype, 30-III-1955). — Moramanga, vallée du Mangoro (*H. Ungemach*).

MADAGASCAR CENTRE : Environs de Tananarive (*Waterlot, R. Decary, F. Keiser*) ; parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). — District d'Ambatolampy, Est de Belanitra, Ampolomita, 1 400 m (*P. Griveaud*). — District d'Ambositra, Ankazomivady 1 640 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce des domaines de l'Est et du Centre capturée en VII, IX, X, XI, XII, I, II, III, V.

Discussion. — La sous-espèce *Sp. l. malagasy* se distingue de la sous-espèce nominative *Sp. l. leucophlebia*, de l'Afrique orientale et australe, par la coloration des ailes postérieures qui sont d'un blanc pur chez les exemplaires africains et brun jaunâtre chez les exemplaires malgaches. Je dois cependant dire que sur 35 spécimens malgaches examinés 4 possèdent des ailes postérieures d'un blanc pur, la sous-espèce malgache n'est donc pas une sous-espèce à cent pour cent. Je n'ai pas vu d'intermédiaires et j'ai été incapable de trouver des différences, dans les armures génitales ♂ et ♀, entre les exemplaires à ailes postérieures blanc pur et ceux à ailes postérieures brun jaunâtre.

Le seul exemplaire de l'archipel des Comores que j'ai pu voir (1 ♀, Anjouan, M' Rémani, 800 m, X-1958, *P. Griveaud*) montre des ailes postérieures d'un blanc pur.

29. — **Athetis** Hübner

Athetis Hübner, [1821], Verz. bek. Schmett., p. 209 (espèce type : *Noctua dasychira* Hübner [1814-1817], fixée par BOURSIN, 1937 (voir la note infrapaginale 33).

Description. — Antennes plus ou moins abondamment ciliées ventralement (très brièvement bipectinées chez quelques espèces) et avec des soies latérales ; les cils ventraux sont mieux développés chez les mâles que chez les femelles. Palpes labiaux obliquement redressés dorsalement et recouvert d'écailles ; le second article est le plus long, atteignant presque deux fois la longueur du premier ; le troisième article est court, n'atteignant pas la moitié de la longueur du second. Trompe bien développée. Yeux ronds. Front lisse, recouvert d'écailles aplaties ; reste de la tête, patagia, tegulae et thorax recouverts d'écailles et de poils-écailles ; une petite touffe métathoracique. Abdomen recouvert d'écailles appliquées et de poils, ces derniers, plus ou moins abondants, ne se trouvent que dans la moitié proximale ; une touffe dorsale d'écailles appliquées sur le premier segment. Chez les mâles des coremata

Source : MNHN, Paris

au segment abd. 8. Pattes prothoraciques, avec une épiphyse tibiale ; chez les mâles, les tibias métathoraciques sont parfois garnis dorsalement et intérieurement de longues et fortes soies (fig. 391 et 393).

Ailes antérieures, avec une aréole. R 1 part, libre, du bord antérieur de la cellule ; R 2, du bord antérieur de l'aréole, un peu avant l'apex ; R 3 et R 4 sont tigées ; leur tronc commun, plus ou moins conné avec R 5, part de l'apex de l'aréole ; M 1, de l'angle supérieur de la cellule ; M 2, M 3 et Cu 1 a, à peu près à égale distance les unes des autres, de la région de l'angle inférieur ; Cu 1 b, du tiers externe du bord postérieur de la cellule.

Ailes postérieures, avec R et M 1, M 3 et Cu 1 a, connées, partant respectivement de l'angle supérieur et de l'angle inférieur de la cellule ; M 2 est plus près de M 3 que de M 1 ; Cu 1 b comme aux ailes antérieures.

Armure génitale ♂. — Elle est caractérisée par une forte réduction de sa partie dorsale ; le tegumen est très étroit et l'uncus est absent ou très fortement réduit, indiqué, le plus souvent, par un petit lobe garni de quelques soies. Parties latérales du tegumen souvent garnies d'aires portant des écailles spécialisées. Tube anal, avec un scaphium. Vinculum sans saccus. Valves simples, étroites et allongées, avec une paire de coremata externes et fortement développés à la base ; la seule formation interne est un processus submédian, aplati, étroit et allongé, large à la base, pointu à l'apex et plus ou moins courbe ; corona diffuse, lorsqu'elle est présente. Transtilla en petite plaque, avec deux bandelettes latérales, prolongements de la costa de la valve, bien sclérifiées. Juxta en plaque subcarrée, montrant parfois un petit prolongement dans sa partie la plus proche du pénis. Celui-ci est assez long, élargi dans sa partie rostrale, avec une vesica montrant des amas de cornuti de forme variée.

Armure génitale ♀. — Lobes de l'oviporus légèrement plus longs que larges ; peu abondamment garnis de soies externes, ces soies manquent dans la partie la plus rostrale des lobes, zone où prennent naissance les apophyses postérieures ;

33. Le problème de la fixation de l'espèce type de ce genre est assez complexe.

Dans le « Verzeichniss », Hübner a placé quatre espèces dans le genre *Athetis*. *Noctua dasychira* Hübner, *N. palustris* Hübner, recte *pallustris*, Samml. europ. Schmett., pl. 79, fig. 367 [1803-1808], *N. caliginosa* Hübner et *N. cubicularis* Denis et Schiffermüller. Suivant sa méthode concernant le choix de l'espèce type d'un genre (désignation de la première espèce citée), Hampson (1909 *a*) a choisi comme espèce type du genre *Athetis*, *Noctua dasychira* Hübner. Dans le même travail (1909 *a* : 318), Hampson mettant *N. dasychira* Hübner [1814-1817] en synonymie de *Noctua furvula* Hübner [1803-1808], cette dernière espèce devient donc automatiquement, dans son esprit, l'espèce type du genre *Athetis*. C'est pourquoi, il indique (1909 *a*, 299) *furvula* comme espèce type.

Mais la synonymie donnée par Hampson (1909 *a* : 318) est-elle exacte ?

Ch. Boursin (1937 : 390) écrit : « Die Type von *dasychira Hb.* (Fig. 634) konnte gleichfalls nicht mehr aufgefunden werden, aber ich kann da die Meinung Hampsons nicht teilen, welcher diese Art als Synonym von *furvula Hb.* ansieht » et « In Wirklichkeit ist *dasychira Hb.* 634 die Type der Gattung *Athetis* »

On remarquera, que Hübner, toujours dans le « Verzeichniss », a placé son espèce *Noctua furvula* dans un tout autre genre : *Hapalotis* Hübner [1821], p. 254 (espèce type : *Phalaena Noctua venustula* Hübner, 1790, citée par Butler, 1891, 113).

On indiquera que Pierce (1952 : 34) donne comme espèce type *Noctua cubicularis* Denis et Schiffermüller. J.-F. Aubert et Boursin (1953 : 123), Boursin (1964 : 239) indiquent seulement pour le genre *Athetis* : « Type furvula Hb. ».

Comme me l'a fait fort aimablement remarquer Mr D. S. Fletcher, l'Article 69, paragraphe (IV) du Code international de Nomenclature zoologique, adopté par le XVe Congrès international de Zoologie (1961 : 68-70), confirme le choix d'Hampson de *furvula* comme espèce type, malgré la très douteuse synonymie établie par cet auteur.

Mais, la synonymie est donnée par Hampson page 318 alors que l'indication de l'espèce type, publiée page page 299, ne comporte aucune synonymie. Celle-ci n'est donc pas donnée « en même temps » (Ch. Boursin comm. pers.).

En fait, les types des espèces d'Hübner ayant à jamais disparu et les figures n'étant pas toujours exactement reconnaissables, il faudra prendre une décision arbitraire et désigner des Néotypes afin de stabiliser la nomenclature et le nom du genre *Athetis*.

Source : MNHN, Paris

celles-ci sont fines et longues, atteignant le niveau de l'*ostium bursae*. Segment abd. 8 bien sclérifié dans ses parties latérales seulement et garni d'une série marginale et caudale de soies ; apophyses antérieures longues et fines. *Ostium bursae* très large, limité ventralement par une étroite bandelette transversale sclérifiée. *Ductus bursae* relativement court ; il n'est membraneux que dans sa partie faisant immédiatement suite à l'*ostium bursae*, le reste est sclérifié et peut porter des formations (plaques ou plis) se continuant dans la bourse copulatrice. Cette dernière est grande, plus ou moins garnie intérieurement de fins spicules ; de sa partie caudale, part un tube plus ou moins long, parfois tourné en hélice, s'effilant pour donner naissance au *ductus seminalis* ; une partie appendiculaire bien définie est rarement présente.

Répartition géographique. — Genre largement répandu. Comme en Afrique australe, il contient de nombreuses espèces à Madagascar, où il constitue le genre le mieux représenté parmi les Noctuelles Trifides.

Sous-genres. — Lors de la description de quelques espèces malgaches du genre *Athetis*, Berio (1956 *b* : 115 et suiv.) a placé ces dernières dans trois sous-genres : *Athetis*, *Tegarpagon* et *Tectorea* (espèce type : *Caradrina nitens* Saalmuller). *Tegarpagon* est un synonyme d'*Elyptron* Saalmüller (voir page 626).

Tableau de détermination des espèces

1. Ailes entièrement noires ou brun noir, les antérieures avec les taches orbiculaire et réniforme indiquées par un point ou une petite tache blanc jaunâtre (fig. 408) . . . . . **A. albispilosa**
— Ailes non entièrement noires 2
2. Ailes antérieures de couleur fondamentale noire avec des bandes ou lignes transversales d'un blanc légèrement jaunâtre (fig. 394) . . . **A. radama**
Ailes antérieures non ainsi colorées 3
3. Ailes antérieures sans taches orbiculaire et réniforme ; lignes et bandes transversales peu marquées ou floues (fig. 391 et 409) 4
— Ailes antérieures avec les taches orbiculaire et réniforme, ou tout au au moins l'une ou l'autre, bien marquées 6
4. Ailes antérieures avec une ombre médiane (fig. 409) . . . . . **A. flacourti**
— Ailes antérieures sans ombre médiane 5
5. Espèce de petite taille (envergure : 22 mm). Ailes antérieures gris jaune cendré clair . . . . . **A. sobria**
— Espèce de grande taille (envergure : 34-36 mm). Ailes antérieures d'un brun cannelle (fig. 391) . . . . . **A. heringi**
6. Ailes antérieures avec la tache orbiculaire grande, bien marquée et contrastée blanche ou blanc jaunâtre (fig. 410 et 442) 7
— Ailes antérieures avec la tache orbiculaire non ainsi constituée . . . 8
7. Tache orbiculaire blanche ; aire marginale des ailes antérieures avec des taches blanches. Espèce de grande taille (envergure : 31-35 mm) (fig. 410) . . . . . **A. condéi**
— Tache orbiculaire blanc jaunâtre, aire marginale des ailes antérieures sans taches blanches. Espèce de petite taille (envergure : 25-27 mm) (fig. 442) . . . . . **A. oculatissima**

Source : MNHN, Paris

8. Ailes antérieures avec une aire oblique blanc jaunâtre, dans la cellule, entre les taches orbiculaire et réniforme (fig. 444 et 446) 9
Ailes antérieures sans une telle aire oblique entre les taches orbiculaire et réniforme 10
9. Ailes antérieures avec une bande submarginale bien marquée (fig. 446) . . . . . **A. calypta**
Ailes antérieures avec la bande submarginale indiquée par une série de points dont deux nettement plus gros (fig. 444). . . . . **A. siccata**
10. Ailes antérieures à tache orbiculaire grande et noire ; elle, seule, est de cette couleur (fig. 422) . . . . . **A. denisi**
— Ailes antérieures à taches orbiculaire petite, punctiforme ou absente. . 11
11. Ailes antérieures avec une petite tache noire bien nette au dessus du tornus (fig. 423). . . . . **A fragosa**
— Ailes antérieures sans tache noire au-dessus du tornus 12
12. Tache réniforme des ailes antérieures plus ou moins grande, noire, presque ronde et entourée d'un liseré blanc verdâtre. 13
Ailes antérieures à tache réniforme non ainsi constituée 15
13. Ailes antérieures avec la tache réniforme grande et ronde ; tache orbiculaire punctiforme et noire (fig. 458) . . . . . **A. perineti**
Ailes antérieures avec la tache réniforme plus petite, de taille normale ; tache orbiculaire punctiforme et blanche (fig. 425). 14
14. Ailes antérieures avec une zone subapicale costale mal définie gris jaunâtre ; couleur fondamentale des mêmes ailes parsemée de gris jaunâtre (fig. 445) . . . . . **A. trixysta**
Ailes antérieures sans une telle zone costale gris jaunâtre ; couleur fondamentale des mêmes ailes non parsemée de gris jaunâtre (fig. 425). **A. jeanneli**
15. Ailes antérieures avec une large bande médiane et transversale gris ou blanc jaunâtre (fig. 407) 16
- Ailes antérieures sans une telle bande transversale. 17
16. Marge interne de la bande transversale médiane des ailes antérieures encochée de noir (fig. 407). . . . . **A. grandidieri**
Marge interne de la bande transversale médiane des ailes antérieures régulière et non encochée de noir.. . . . . **A. gaedei**
17. Ailes antérieures avec une large tache costale et subapicale noire (fig. 392). . . . . **A. cryptisirias**
- Ailes antérieures sans large tache costale et subapicale noire 18
18. Ailes antérieures avec la tache réniforme reliée à la côte par une aire plus ou moins grande, noire ou gris noirâtre 19
Ailes antérieures avec la tache réniforme non reliée à la côte par une aire noire ou gris noirâtre. 21
19. Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris de fer parsemé d'écailles noires. Taches brun fauve (fig. 390). . . . . **A. sicaria**
Ailes antérieures autrement colorées. 20
20. Ailes antérieures avec une large bande transversale postmédiane gris bleuté (fig. 447) . . . . . **A. despecta**
— Ailes antérieures sans une telle bande transversale postmédiane (fig. 420). . . . . **A. zelopha**

Source : MNHN, Paris

21. Ailes antérieures avec la tache réniforme plus ou moins concolore et bordée de minuscules taches blanc jaunâtre 22
Tache réniforme des ailes antérieures non bordée par des taches minuscules blanc jaunâtre 23
22. Tache orbiculaire des ailes antérieures petite, noire et entourée d'un liseré ou de minuscules taches blanc verdâtre (fig. 389). . . . **A. seyrigi**
— Ailes antérieures avec la tache orbiculaire non ainsi constituée (fig. 405) . . . . . **A. ignava**
23. Ailes postérieures d'un blanc pur. . . . . **A. glaucoides**
— Ailes postérieures, non d'un blanc pur, d'un gris noir ou gris jaunâtre. 24
24. Ailes antérieures avec la tache réniforme noire, brune ou brun jaunâtre tranchant nettement sur le fond de l'aile. 26
— Ailes antérieures avec la tache réniforme concolore ou légèrement jaunâtre. 25
25. Tache réniforme des ailes antérieures légèrement jaunâtre. Ailes postérieures nettement plus claires que les ailes antérieures. . . **A. reniflava**
— Tache réniforme des ailes antérieures concolore, à peine jaunâtre. Ailes postérieures aussi foncées que les ailes antérieures. . . . . **A. postdentata**
26. Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris souris plus ou moins foncé. 27
Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris jaunâtre ou ochracé, brun jaunâtre ou blond paille. 28
27. Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris souris très pâle. Dessous des ailes postérieures des mâles, avec une plage médiane d'écailles noires (fig. 424). . . . . **A. prochaskai**
— Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris souris foncé. Dessous des ailes postérieures des mâles sans plage d'écailles noires (fig. 456). . . . . **A. milloti**
28. Ailes antérieures blond pâle ; lignes transversales plus ou moins obsolètes ; tache orbiculaire punctiforme (fig. 443). . . . . **A. pilosissima**
Ailes antérieures non ainsi colorées. 29
29. Ailes antérieures avec la tache orbiculaire petite, ronde et blanc verdâtre (fig. 455). . . . . **A. grjebinei**
— Ailes antérieures avec la tache orbiculaire jamais blanc verdâtre . . . 30
30. Ailes antérieures gris ochracé plus ou moins foncé ou brun jaunâtre plus ou moins abondamment mouchetées de noir. 32
— Ailes antérieures non mouchetées de noir. 31
31. Ligne antémédiane des ailes antérieures, entre la cellule et la nervure anale, formant un angle 35
— Ligne antémédiane des ailes antérieures, entre la cellule et la nervure anale, en demi-cercle (fig. 393). . . . . **A. griveaudi**
32. Tache réniforme des ailes antérieures gris noirâtre, partagée en deux par une tache brun ochracé (fig. 421) . . . . . **A. didy**
— Tache réniforme des ailes antérieures non ainsi colorée 33
33. Tache orbiculaire des ailes antérieures noire et punctiforme (fig. 464). . . . . **A. nitens**
— Tache orbiculaire des ailes antérieures non punctiforme 34

Source : MNHN, Paris

34. Ailes postérieures plus claires dans leur partie proximale ; aire externe obscure ; frange d'un blanc sale. . . . . **A. spoelotidia**
Ailes postérieures d'un gris noirâtre uniforme ; frange concolore avec une ligne basale gris ochracé. . . . . **A. humberti**
35. Ailes antérieures avec la ligne submarginale fortement anguleuse (fig. 406) . . . . . **A. andriai**
— Ailes antérieures avec la ligne submarginale droite formant un seul angle en dessous de la côte (fig. 457). . . . . **A. zombitsy**

Athetis gaedei Berio

Athetis (*Athetis*) *glaucistis Gaedei* Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (L 6, 1955), p. 116, fig. 5.
Athetis gaedei Berio ; Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 36.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 22-X 1951 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. Berio n° 822) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 21-23 mm ; longueur des ailes antérieures : 10-11 mm.

♂. — Antennes brun mordoré, avec, dorsalement, des plaques d'écailles gris jaunâtre sur les articles de la moitié proximale. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec les parties latérales des premiers et seconds articles noires, et les troisièmes d'un jaune plus soutenu. Tête, avec la face gris jaunâtre et une touffe noirâtre au milieu ; dessus d'un gris jaunâtre plus foncé mélangé d'écailles noirâtres. Patagia gris ou brun jaunâtre, plus ou moins mélangé, dans sa partie proximale, d'écailles brunes ou noires. Tegulae de même coloration que les patagia, avec une touffe apicale noire. Thorax gris ou brun jaunâtre, le métathorax beaucoup plus clair. Abdomen d'un gris très clair, souvent moucheté de gris noirâtre. Dessous du corps et pattes d'un blanc sale, ces dernières extérieurement teintées de brun noir ; articles des tarses brun noir et annelés de gris jaunâtre.

Ailes antérieures d'un gris jaunâtre légèrement violacé, avec une large bande médiane d'un blanc sale ou légèrement jaunâtre et des taches ou lignes noires. Ligne subbasale largement sinueuse, noire, flanquée extérieurement d'une bande gris jaunâtre. Ligne antémédiane noire, flanquée intérieurement d'une bande gris jaunâtre. Entre les deux lignes, une large bande transversale oblique, plus large au bord inférieur de l'aile qu'à la côte, brun noir. Tache orbiculaire indiquée par quelques écailles d'un jaune ochracé. Entre la ligne antémédiane et une ligne se trouvant au niveau de la tache orbiculaire, une large bande légèrement oblique d'un blanc sale ou légèrement jaunâtre ; cette bande est moins large au bord inférieur de l'aile qu'à la côte. Tache réniforme d'un jaune ochracé très clair. Entre l'indication de la tache orbiculaire et la tache réniforme, une grande tache noire à bords interne et externe incurvés. Ligne postmédiane noire, flanquée extérieurement de traits sagittés sur les nervures, dans la moitié postérieure de l'aile. Bande submédiane, brun jaunâtre, plus ou moins floue. Espace marginale gris jaunâtre. Marge externe, avec une série de points noirs, chaque point étant situé entre deux nervures. Frange d'un gris mordoré.

Source : MNHN, Paris

Ailes postérieures blanches à reflets de soie, avec l'aire apicale teintée de gris et les nervures de gris jaunâtre. Marge externe gris foncé. Frange blanche, devenant jaunâtre dans sa partie apicale.

Dessous des ailes antérieures d'un gris à légers reflets jaunâtres ; côte gris noirâtre, avec quelques taches d'un jaune ochracé. Une série marginale de points noirs. Frange d'un blanc sale.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, avec une tache discale noire, l'aire costale blanc jaunâtre maculée de gris et la marge externe grise. Frange blanche.

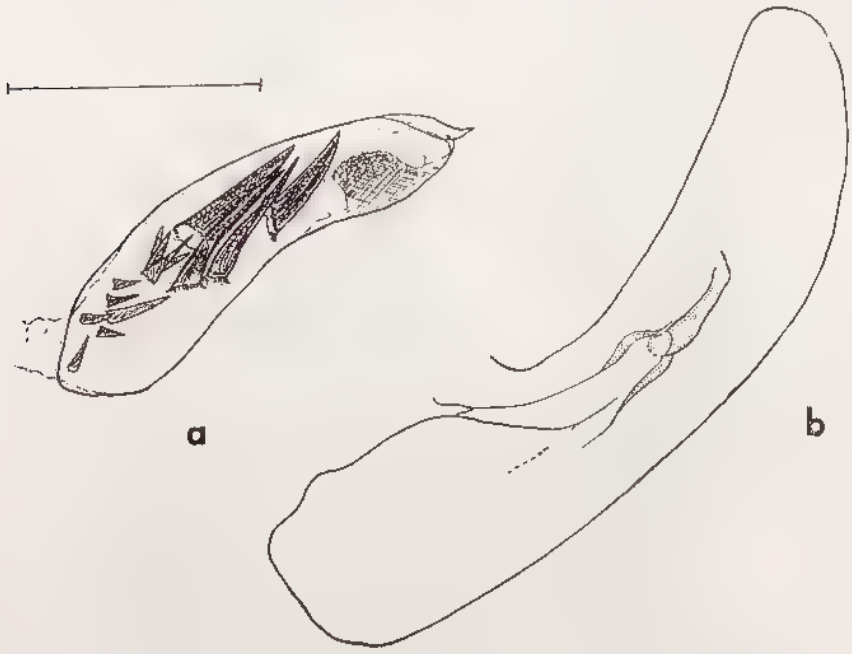


Fig. 384, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis gaedei* Berio

Armure génitale (fig. 384). — Uncus en forme de court lobe garni de fines soies. Valves non rétrécies en leur milieu ; processus interne et submédian aplati avec une griffe terminale redressée dorsalement ; corona diffuse atteignant presque le niveau du processus submédian. Vesica du pénis, avec une aire bien sclérifiée et crénelée, quatre gros cornuti et toute une série de petits.

♀. — Colorée comme le mâle, mais avec les ailes antérieures plus foncées et les teintes moins contrastées

Armure génitale (fig. 385). — Bourse copulatrice intérieurement garnie de minuscules spicules, montrant une petite aire médiane sclérifiée et garnie de très fines et courtes pointes. *Ductus seminalis* très large à son origine.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR CENTRE : Environs de Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*).

Source : MNHN, Paris

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce peu répandue dans les collections, très peu connue et récoltée en IX, X, XII et II.

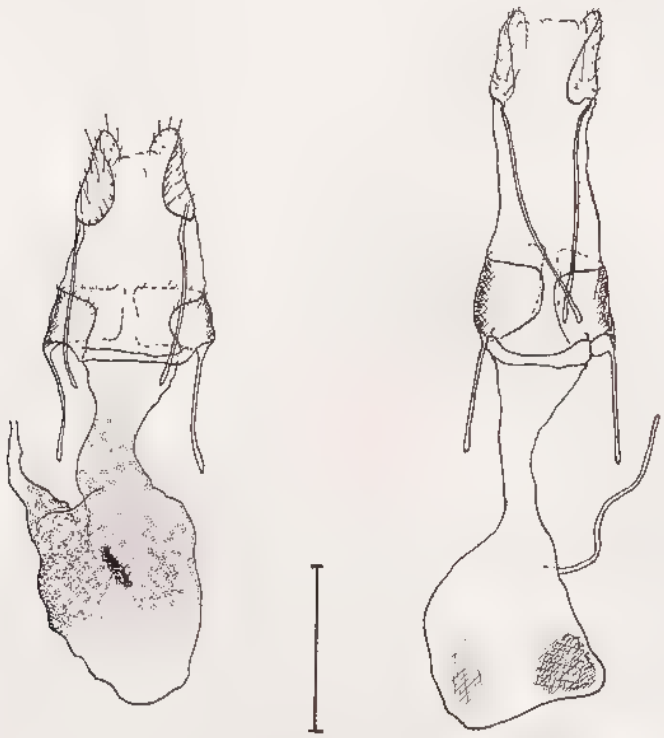


Fig. 385 et 386, armure génitale ♀ d'*Athetis*. 385, *A. gaedei* Berio. 386, *A. postdentata* (Berio). L'échelle est la même pour les deux figures.

Athetis postdentata (Berio)

Caradrina (*Paradrina*) *postdentata* Berio, 1959, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, 71, p. 85.
Athetis postdentata (Berio), Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 37.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Sud, environs d'Ifotaka, 31-XII-1951 (*P. Viette*) (genitalia ♀, prép. P. Viette n° 4 462) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 18-20 mm ; longueur des ailes antérieures : 8,5-9,5 mm.

♂. Antennes gris brun, avec le scape gris clair montrant une tache dorsale brune. Palpes labiaux gris clair, ainsi que les parties latérales et externes des premiers et seconds articles, ces derniers, sauf à l'apex, brun noir. Tête et patagia gris clair légèrement jaunâtre. Tegulae et thorax gris souris ; touffe métathoracique brun noir

Source : MNHN, Paris

à l'apex. Abdomen gris jaunâtre moucheté de brun. Dessous du corps et pattes blanc jaunâtre, les pattes pro- et mésothoraciques en partie brunes extérieurement, les pattes métathoraciques seulement mouchetées de brun.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris souris, avec les lignes brun noirâtre. Ligne subbasale très fine, perpendiculaire à la côte de cette dernière au bord inférieur de la cellule et se terminant là par un semis d'écailles brun noirâtre. Ligne antémédiane verticale, peu dentée dans sa partie costale, montrant une tache sous-costale et les angles, situés sur le pli et au-dessus du bord inférieur de l'aile, noirs. Tache orbiculaire réduite à une petite tache oviforme. Tache réniforme mal définie, brun jaunâtre limitée extérieurement de jaune fauve. A l'emplacement de la ligne

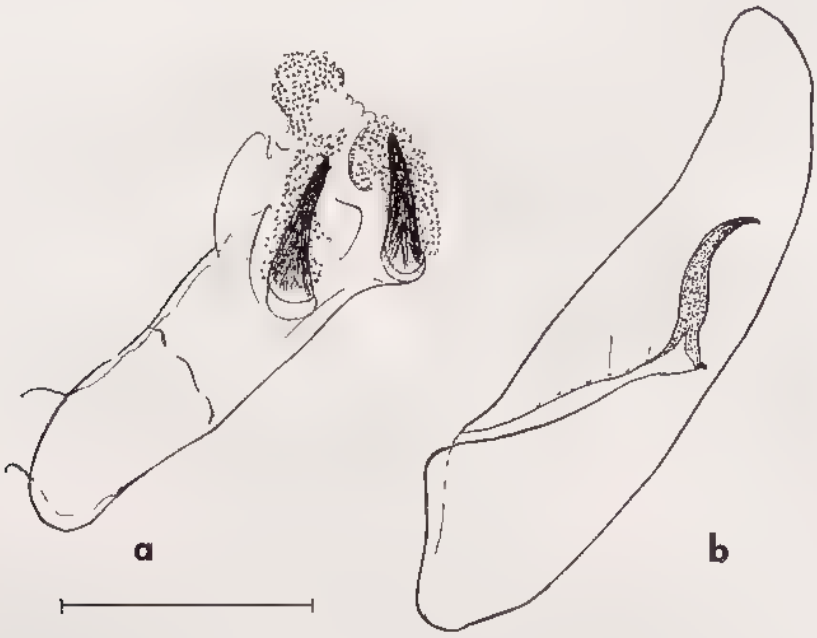


Fig. 387, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Aithetis postdentata* (Berio).

postmédiane, deux séries parallèles de taches noires : les taches de la série interne sont situées entre les nervures et celles de la série externe sur les nervures ; d'une tache costale part une ligne obliquement dirigée vers l'extérieur jusqu'aux radiales ; de là, jusqu'au bord inférieur de l'aile, les deux séries de taches lui font suite. Tache réniforme reliée à la côte et au bord inférieur de l'aile par deux ombres plus foncées que le fond. Bande submarginale brun jaunâtre, à limites indistinctes et montrant quelques écailles jaune fauve. L'aire externe à cette bande est plus foncée que le fond. Indication d'une série marginale de taches noirâtres. Frange brun jaunâtre, avec un liseré marginal et l'apex gris jaunâtre.

Ailes postérieures d'un gris foncé, avec l'aire proximale plus claire. Frange gris noirâtre, avec une ligne proximale gris jaunâtre et une bande apicale d'un blanc sale

Dessous des ailes antérieures presque unicolore gris souris foncé, avec la base de l'aile et la côte gris jaunâtre. Une tache postmédiane et costale brun noir. Marge

Source : MNHN, Paris

externe brun jaunâtre, Frange de la couleur du fond, avec la partie proximale jaune fauve.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre, devenant gris foncé dans l'aire costale et apicale. Indication d'une bande submarginale gris foncé n'atteignant pas l'angle anal. Frange blanc jaunâtre devenant progressivement comme celle des ailes antérieures en allant vers l'angle apical.

Armure génitale (fig. 387). — Uncus en forme de petit lobe garni de quelques fines soies. Valves sensiblement partout de même largeur, légèrement redressées dorsalement dans la partie apicale ; processus submédian peu sclérifié à apex retourné ventralement ; corona diffuse atteignant presque le niveau du processus submédian. Vesica du pénis abondamment garnie de minuscules cornuti et de deux gros cornuti étroits et allongés.

♀. — Colorée comme le mâle.

Armure génitale (fig. 386). — Bourse copulatrice simple, sans signum ou *laminae dentatae*, uniquement avec deux aires légèrement plus indurées dans la partie la plus rostrale et une faible excroissance piriforme ; *ductus seminalis* filiforme.

Distribution dans l'île. — Madagascar Ouest : Région de Sakaraha, route de Tuléar, km 808, forêt de Lambomakandro (*P. Griveaud*).

Madagascar Sud : Environs d'Ifotaka (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale peu connue récoltée en XII et IV.

Athetis sobria Berio

Athetis (*Athetis*) *sobria* Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 116, fig 9.
Athetis (*Athetis*) *sobria* Berio ; Paulian et Viette, 1956, *id.*, (E) 6, (1955), p. 218.
Athetis sobria Berio ; Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 35.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 30-XI-1951 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. Berio n° 834) (Muséum, Paris).

Description. - Envergure : 22 mm ; longueur des ailes antérieures : 10,5 mm.

♂. — Antennes d'un brun fauve très clair. Palpes labiaux avec les parties latérales et externes brunes. Tête, patagia, tegulae et dessus du thorax d'un gris jaune cendré clair. Abdomen de la même couleur, mais plus foncée. Dessous du corps et pattes de la même couleur que la tête et le thorax, mais plus claire ; tibias prothoraciques lavés de brun.

Ailes antérieures presque complètement unicolores, d'un gris jaune cendré clair, avec les lignes transversales très minces, à peine marquées et grises. Ligne subbasale pratiquement indistincte. Ligne antémédiane anguleuse, inclinée de la côte au bord inférieur de l'aile. Tache orbiculaire absente. Tache réniforme légèrement indiquée en gris ochracé. Ligne postmédiane légèrement coudée extérieurement au niveau du disque, puis droite et légèrement anguleuse entre la nervure anale et le bord

Source : MNHN, Paris

inférieur de l'aile ; elle est suivie d'une série de petits points gris noirâtre. Frange concolore.

Ailes postérieures gris jaunâtre, plus claires et hyalines entre le bord inférieur de la cellule, Cu 1 b et le bord abdominal. Pas de traces de dessins. Frange concolore.

Dessous des ailes antérieures unicolore, d'un beige clair, avec l'aire du bord inférieur de l'aile gris blanchâtre et une petite tache discale grise. Frange concolore, avec un liseré proximal gris jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures de la même couleur que le dessous des ailes antérieures, avec l'aire costale et une partie de l'aire marginale abondamment mouchetées de gris jaunâtre. Tache discale petite et grise. Frange concolore, avec sa partie proximale gris jaunâtre.

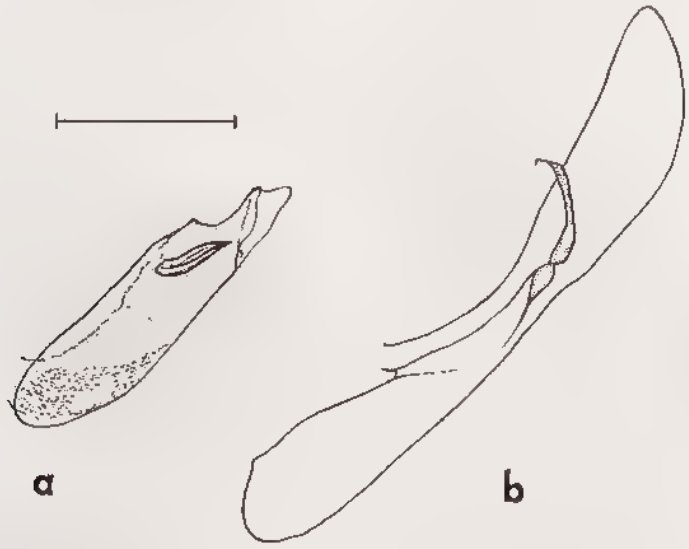


Fig. 388, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis sobria* Berio.

Armure génitale (fig. 388). — Uncus en forme de petit lobe garni de quelques fines soies. Valves rétrécies dans leur partie médiane ; processus interne submédian assez long dépassant le niveau de la côte et se terminant par un onglet assez long et retourné ; corona diffuse atteignant presque le niveau du processus submédian. Vesica du pénis garnie de nombreux et minuscules cornuti et d'un seul gros cornutus légèrement sinueux et strié longitudinalement.

♀. — La femelle de cette espèce m'est inconnue.

Distribution dans l'île. Madagascar Est : Pourtour de la 3e réserve naturelle intégrale, route de Manakambahiny Est, environs de Nosivola, 1 000 m (*P. Viette*).

Madagascar Centre : Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce printanière, récoltée en X et XI.

Source : MNHN, Paris

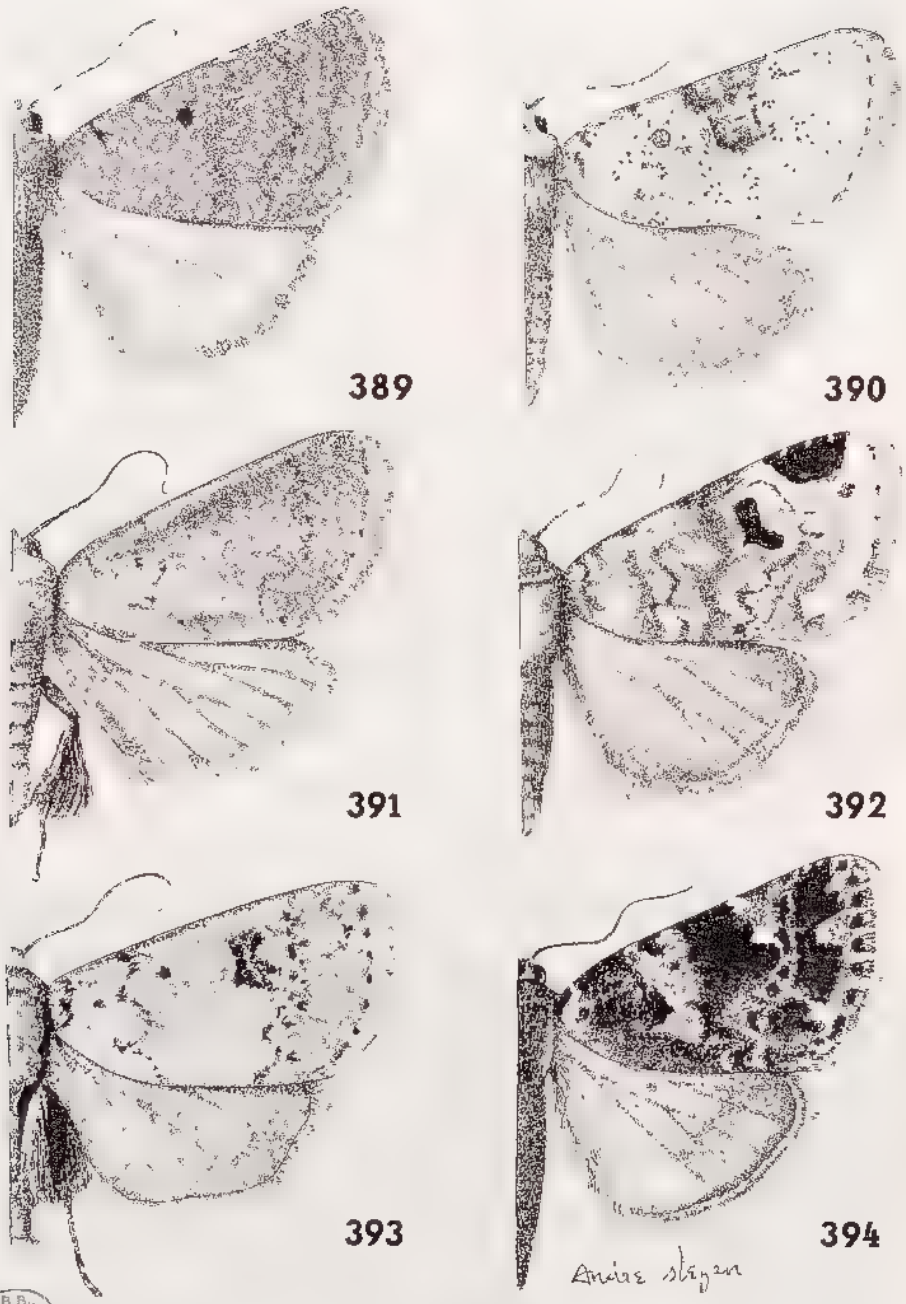


Fig. 389-394. — 389, *Athetis seyrigi* Viette. — 390, *A. sicaria* Viette. — 391, *A. heringi* Viette. — 392, *A. cryptisurias* Viette. — 393, *A. griveaudi* Viette. — 394, *A. radama* Viette.

Source : MNHN, Paris

Athetis seyrigi Viette (fig. 389)

Athetis seyrigi Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 37, p 38.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m, 22-XI-1958 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. – Envergure : 23-26 mm ; longueur des ailes antérieures : 10,5-12 mm.

♂. - Antennes gris noirâtre, avec la partie proximale, ventralement, jaune. Palpes labiaux extérieurement noirs, sauf l'apex du second article et le troisième qui sont gris jaunâtre ; face interne de cette dernière couleur mouchetée de noir.

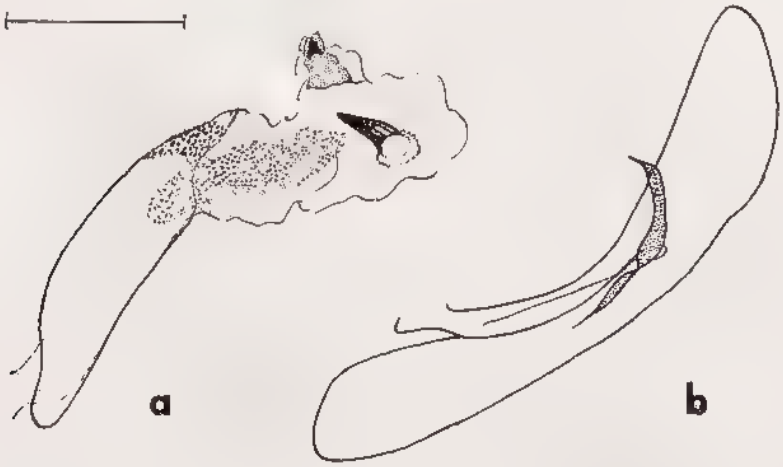


Fig. 395, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis seyrigi* Viette.

Face de la tête gris clair. Son dessus, les patagia, les tegulae et le dessus du thorax de la même couleur que les ailes antérieures. Abdomen de même couleur mais d'un gris plus foncé, avec la touffe apicale blanc jaunâtre. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, l'abdomen moucheté de noir et les tarses noirs annelés de gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris foncé, plus ou moins teinté de jaunâtre, avec les quelques dessins marqués en noir ou gris noirâtre. Ligne subbasale à peine indiquée et vaguement limitée de gris jaunâtre à la côte. Ligne antémédiane mieux marquée, fine, formant trois sinuosités et gris noirâtre. Tache orbiculaire réduite à un gros point rond et noir, limité extérieurement et intérieurement par quelques écailles ou petites taches blanc verdâtre. Tache réniforme à peine plus foncée que la couleur fondamentale mais à limites faites de petites taches blanc sale ou gris jaunâtre. Ombre médiane indiquée, plus foncée que le fond. Bande médiane faite de deux séries parallèles de petites taches noires ; entre ces deux séries la couleur fondamentale est teintée de jaunâtre ; la série interne est plus continue que la série externe. Entre cette bande et l'apex, cinq petites taches virguliformes gris jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

Ligne submarginale gris noirâtre, ondulée, peu marquée et invisible dans la moitié inférieure de l'aile ; cette ligne est bordée, du côté externe, d'écailles gris jaunâtre. Une série marginale de petits points gris noirâtre. Frange de la couleur fondamentale mais un peu plus claire.

Ailes postérieures grises, avec la base et l'aire abdominale très claires, presque translucides, seules les nervures y sont bien colorées. Marge externe très foncée. Frange gris jaunâtre à la base, grise en son milieu et blanc sale à l'apex.

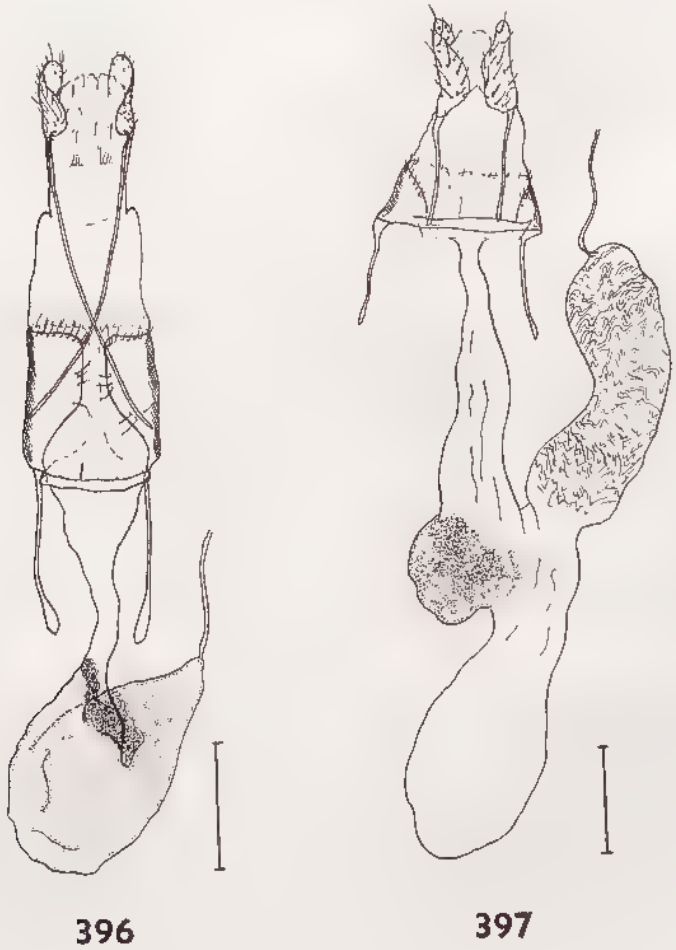


Fig. 396 et 397, armure génitale ♀ d'*Athetis*. — 396, *A. seyrigi* Viette. — 397, *A. radama* Viette.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec les aires costale et marginale gris jaunâtre et l'aire du bord inférieur blanc sale. Indications de la tache discale et de la bande postmédiane plus foncées que le fond. Série de petits points marginaux noirs. Frange gris jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre moucheté d'écailles gris noir. Tache discale et bande postmédiane d'un brun jaunâtre. Marge de cette dernière couleur. Frange gris jaunâtre, plus jaune à la base.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 395). — Uncus en forme de lobe garni de longues et fines soies. Valves rétrécies dans leur partie médiane, le rétrécissement étant plus accentué dans l'aire costale ; processus interne submédian effilé à l'apex et dépassant le niveau de la côte ; corona diffuse atteignant le processus submédian. Vesica du pénis garnie de nombreux et minuscules cornuti, d'un gros cornutus strié longitudinalement et d'une plaque légèrement sclérifiée portant un petit cornutus.

♀. — Colorée de la même façon que le mâle, avec les ailes postérieures légèrement plus foncées.

Armure génitale (fig. 396). — *Ductus bursae* assez long. Bourse copulatrice garnie intérieurement de nombreux et fins spicules, avec une partie appendiculaire en forme de poire donnant naissance au *ductus seminalis* ; la limite entre la bourse copulatrice et sa partie appendiculaire montre une plaque sclérifiée de forme irrégulière.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*).

Madagascar Centre : Environs de Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Bekily (*A. Seyrig*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine du Centre volant en IX, XI, I et II.

Athetis glaucoides (Berio)

Caradrina (*Paradrina*) *glaucoides* Berio, 1959, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, 71, p. 84.
Athetis glaucoides (Berio) ; Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 37.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 20-III-1952 (*P. Viette*) (genitalia ♀, prép. P. Viette n° 4 463) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 20-22 mm ; longueur des ailes antérieures : 9-10 mm.

♂. — Antennes gris mordoré. Palpes labiaux gris noirâtre, avec l'extrémité du second article et la plus grande partie du troisième gris jaunâtre. Tête grise et mouchetée de noir ; base des écailles plus jaunâtre. Patagia de même couleur que la tête, avec la région apicale plus claire. Tegulae et thorax gris, légèrement mouchetés de noir. Abdomen d'un gris jaunâtre clair. Dessous du corps et pattes comme le dessus de l'abdomen.

Ailes antérieures grises, mouchetées de gris noirâtre, avec les lignes, dessins et taches gris noirâtre. Ligne subbasale à peine courbe. Ligne antémédiane légèrement oblique formée de trois festons plus ou moins bien marqués, le premier entre la côte et le bord postérieur de la cellule, le second entre ce bord et la nervure anale et le troisième entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile. Tache orbiculaire punctiforme. Ombre médiane oblique de la côte au bord inférieur de la cellule ; de là,

Source : MNHN, Paris

perpendiculaire au bord inférieur de l'aile. Tache réniforme petite et gris noirâtre ; au-dessus d'elle, une tache costale et en dessous, une strie perpendiculaire au bord inférieur de l'aile et interrompue au niveau de la nervure anale. Ligne postmédiane plus ou moins bien indiquée et double, la partie interne est mieux marquée que la partie externe ; elle est fortement sinueuse. Bande submarginale un peu plus foncée que le fond, floue et à limites mal définies. Frange plus claire que le fond, notamment dans sa partie apicale.

Ailes postérieures d'un blanc pur, avec l'aire costale légèrement teintée de gris et une série marginale de petites taches gris jaunâtre. Frange d'un blanc sale, avec une ligne médiane gris jaunâtre.

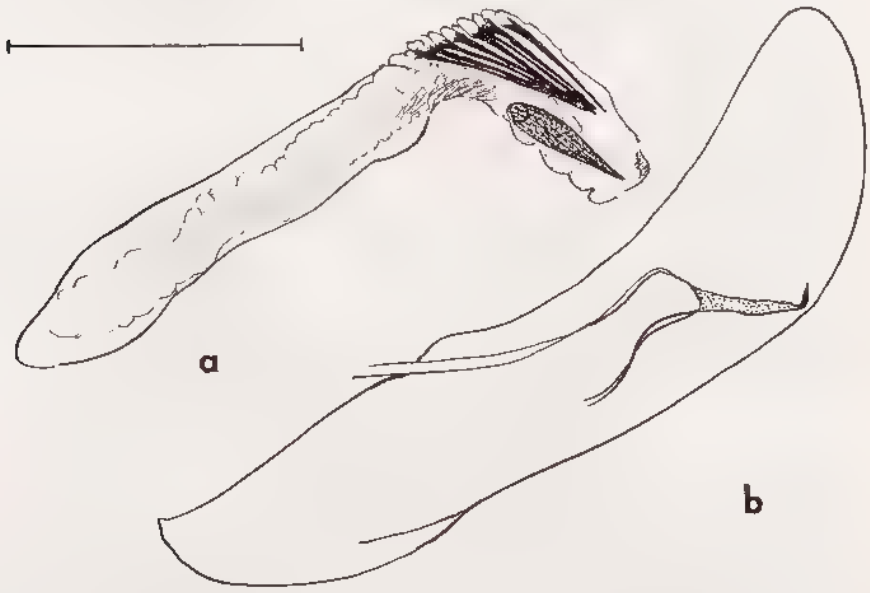


Fig. 398, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis glaucoides* (Berio)

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec la partie postérieure beaucoup plus claire. Marge externe avec une série de petites taches noires entre les nervures. Frange gris blanchâtre.

Dessous des ailes postérieures comme le dessus, mais avec une large aire costale grise et un point discoïdal gris. Indication, dans la partie costale, d'une bande postmédiane foncée. Frange blanche.

Armure génitale (fig. 398). Parties latérales du tegumen montrant deux petits lobes enfoncés garnis d'écailles spécialisées. Valves non rétrécies dans leur partie médiane, mais légèrement élargies dans leur partie subdistale ; processus interne submédian dirigé ventralement avec l'apex redressé ; corona diffuse, peu sclérifiée, atteignant le niveau du processus interne. Vesica avec une série de fins cornuti en aiguilles, une série de cornuti accolés et allongés et un gros cornutus isolé et strié longitudinalement.

Source MNHN, Paris

♀. — Semblable au mâle, mais le dessus des ailes postérieures montre une indication de bande postmédiane et d'un point discal.

Armure génitale (fig. 400). — De petite taille. Bourse copulatrice avec, ventralement, la partie caudale légèrement sclérifiée et la partie rostrale ponctuée, dorsalement membraneuse ; le *ductus seminalis* prend naissance dans la zone dorsale.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR CENTRE : Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). — Massif de l'Andringitra, plateau Soaindrana, 2 070 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva d'altitude récoltée en I et III.

Athetis reniflava (Berio)

Caradrina (*Paradrina*) *reniflava* Berio, 1959, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, 71, p. 85.
Athetis reniflava (Berio) ; VIETTE, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 37.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Centre, environs de Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 13-XII-1951 [et non 31-XII-1951 comme indiqué dans la description originale] (*P. Viette*) (genitalia ♀, prép. P. Viette n° 4 225) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 22-23 mm ; longueur des ailes antérieures : 10,5-11 mm.

♂. — Il m'est inconnu.

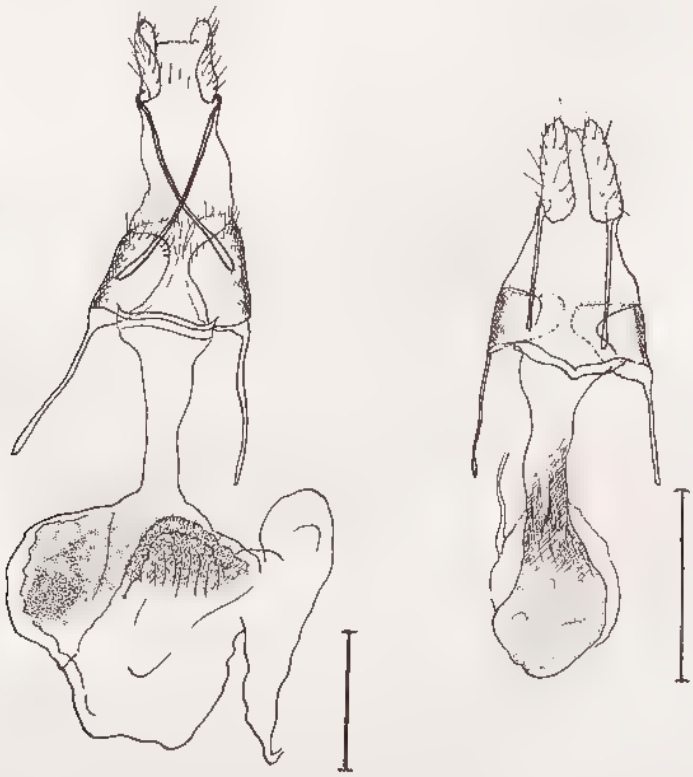
♀. — Antennes brun foncé, avec la partie proximale dorsalement gris jaunâtre. Palpes labiaux gris jaunâtre ; avec les parties latérales et externes des premiers articles et la moitié basale des seconds noires. Tête grise, la face plus jaunâtre que le dessus. Patagia, tegulae et dessus du thorax de même couleur, d'un gris souris, la partie apicale des tegulae avec quelques petites taches brun noir ; deux touffes latérales métathoraciques d'un blanc sale. Abdomen gris jaunâtre, ponctué dorsalement de gris plus foncé. Dessous du corps d'un blanc sale, avec la poitrine et les parties latérales et externes des pattes mouchetées de gris.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris souris abondamment parsemées de minuscules taches d'un gris un peu plus foncé. Lignes ou bandes transversales gris noirâtre. Côte blanc jaunâtre, sauf au niveau des lignes ou bandes transversales. Ligne subbasale peu marquée et pratiquement en demi-cercle. Ligne antémédiane formant trois larges courbes : entre la côte et le milieu de la cellule, entre ce milieu et la nervure anale, entre cette nervure et le bord inférieur de l'aile. Tache orbiculaire ronde, petite, représentée par une dizaine d'écailles brun roux. Tache réniforme d'un brun roux flanquée, intérieurement et extérieurement, de quelques écailles jaune ochracé. Ombre médiane assez large, entre la côte et la tache réniforme, réduite à une ligne entre cette tache et le bord inférieur de l'aile. Ligne postmédiane moins bien indiquée que les lignes précédentes, subverticale et régulièrement ondulée.

Source : MNHN, Paris

Bande submarginale indistincte. Marge externe avec des petites taches brun noir entre les nervures. Frange d'un gris plus clair que la couleur fondamentale à reflets bronzés.

Ailes postérieures légèrement hyalines, salies de gris testacé dans les aires costale et apicale et le long de la marge externe, ainsi que sur les nervures. Indication d'une tache discale. Frange blanc jaunâtre devenant grise à l'apex de la côte.



399 400

Fig. 399 et 400, armure génitale ♀ d'*Athetis*. — 399, *A. reniflava* (Berio) — 400, *A. glaucoides* (Berio).

Dessous des ailes antérieures gris clair, avec la côte blanc jaunâtre et l'aire du bord inférieur d'un blanc plus ou moins nacré. Frange plus foncée que le fond, précédée, au bord externe, de taches brun noir entre les nervures.

Dessous des ailes postérieures blanc sale, avec l'aire costale mouchetée de gris jaunâtre. Indication de la tache discale plus grande que sur le dessus. Marge externe brun noir, sauf au niveau des nervures. Frange blanc sale.

Armure génitale (fig. 399). — *Ductus bursae* relativement long et peu sclérifié. Bourse copulatrice montrant une partie postérieure légèrement sclérifiée et mal définie ; on y distingue une zone, proche de l'orifice du *ductus bursae*, garnie de minuscules piquants ; partie appendiculaire en forme de poire allongée, s'effilant pour donner naissance au *ductus seminalis*.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR CENTRE, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce fort mal connue, récoltée en XII.

Athetis radama Viette (fig. 394)

Athetis radama Viette, 1961, *Bull. Soc. ent. France*, 66, p. 50.
Athetis radama Viette ; VIETTE, 1963, *id.*, 68, p. 35.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 21-II-1955 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 25-26 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-12,5 mm.

♂. — Antennes noires. Palpes labiaux d'un noir profond, avec l'apex du second article et la presque totalité du troisième brun ou gris jaunâtre. Tête de même couleur que le troisième article des palpes labiaux, avec une touffe frontale et médiane noire. Patagia, tegulae et dessus du thorax d'un noir mélangé d'écailles gris jaunâtre à l'apex ; tegulae, avec deux plages médianes et externes gris jaunâtre. Abdomen gris noirâtre, avec une zone médiane et latéroventrale gris jaunâtre. Dessous du corps gris noirâtre. Pattes noires et annelées de gris de plomb.

Ailes antérieures de couleur fondamentale noire, avec des bandes ou lignes transversales d'un blanc légèrement jaunâtre et maculées de noir. On distingue : la ligne subbasale bien marquée, plus épaisse à la côte et au bord inférieur de la cellule ; une bande antémédiane, assez large, la plus large de toutes les bandes transversales, présentant une tache costale noire, un petit point noir dans la cellule et, en dessous de cette dernière, une aire blanc jaunâtre ; une bande postmédiane, avec, sur son bord interne, la tache réniforme à limites indistinctes, grande et noire et une tache costale noire ; enfin, une zone marginale, avec deux saillies internes : l'une entre R 5 et M 1, l'autre au-dessus du tornus. Une série marginale de gros points noirs séparés par les nervures qui sont gris jaunâtre. Frange de la couleur fondamentale dans sa partie proximale, gris jaunâtre dans sa partie distale.

Ailes postérieures d'un gris clair, avec la partie costale, la tache discale, la bande postmédiane et la plus grande partie de l'aire marginale gris foncé. Frange gris clair dans sa moitié basale et gris foncé dans sa moitié apicale.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec la côte presque noire et l'aire du bord inférieur de l'aire blanc jaunâtre. Frange blanc jaunâtre, avec une bande médiane et transversale gris noirâtre.

Dessous des ailes postérieures comme le dessus, avec l'aire costale et une partie de l'aire marginale largement saupoudrées d'écailles gris foncé. Tache discale et bande postmédiane bien nettes, également gris foncé. Frange, comme aux ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 401). — Parties latérales du tegumen garnie chacune d'un pinceau de longues soies. Valves relativement courtes et larges, à peine plus étroites dans leur partie médiane ; processus interne submédian, court, avec la partie apicale

Source : MNHN, Paris

recourbée ; corona diffuse, peu sclérifiée et non serrée atteignant presque le niveau du processus interne. Vesica du pénis, avec un long ruban de petits cornuti courts et triangulaires, quelques autres petits cornuti et deux grands et pointus proches l'un de l'autre à base étroite et allongée.

♀. — Colorée de la même manière que le mâle.

Armure génitale (fig. 397). — *Ductus bursae* relativement long et peu sclérifié. Bourse copulatrice avec une partie postérieure latéralement plus ou moins bien sclérifiée et colorée ; partie appendiculaire largement développée en un long sac à parois plus ou moins festonnées, de celui-ci part le *ductus seminalis* ; reste de la bourse copulatrice membraneux.

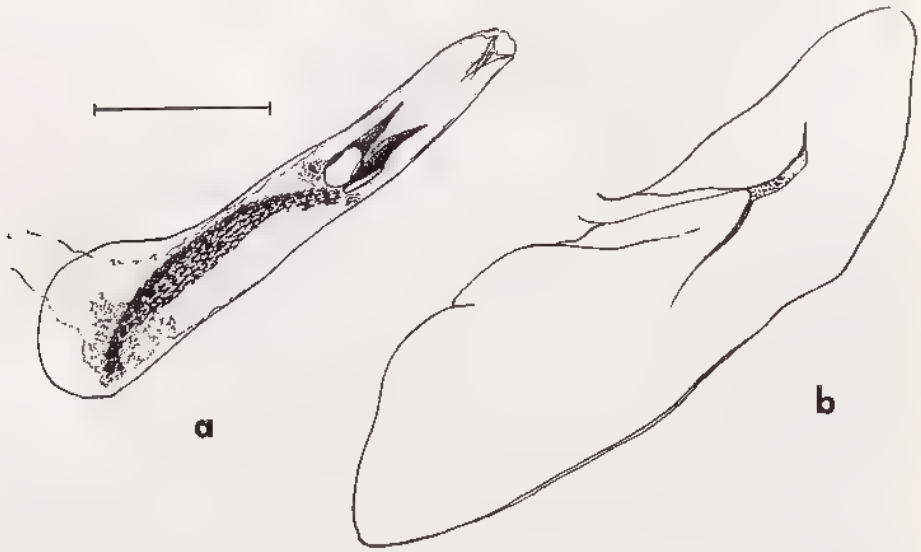


Fig 401, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis radama* Viette

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*). Région du Tsaratanana, Haute Mahavavy, Antranovato (*Dietrich*).

Madagascar Est : Massif du Marojejy, Ambinanitelo, 500 m, (*P. Griveaud*). — Route d'Anosibe, Ampitameloka, 840 m (*P. Griveaud*) ; km 57 (*P. Viette*). — Route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 050 m (*P. Griveaud et R. Vieu*) ; km 15, Ankasoka, 1 130 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette, R. Vieu*). — Environs d'Ambohimahasoa, canton de Tsarafidy, forêt d'Ankafina, 1 450 m (*P. Viette*). - District de Midongy du Sud, forêt de Befotaka, 950 m (*P. Viette et P. Griveaud*).

Madagascar Centre : La Mandraka, 1 200 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva, notamment de celle du domaine de l'Est, récoltée en VII, VIII, X, XI, XII, I, II, III.

Source : MNHN, Paris

Athetis albispilosa (Saalmüller) (fig. 408)

Caradrina Albispilosa Saalmüller, 1880, *Ber. über die Senckenb. naturforsch. Ges.*, VI-1879 - VI-1880, p. 269.
Perigia [recte *Perigea*] *Albispilosa* Saalmüller ; Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 273, pl. 7, fig. 119.
Athetis albispilosa (Saalmüller) ; Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 35.

Type. — Lectotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Nosy Be, forêt de Lokobe (*A. Stumpff*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 237) (Senckenberg Museum, Francfort-sur-le-Main, Lep. 488).

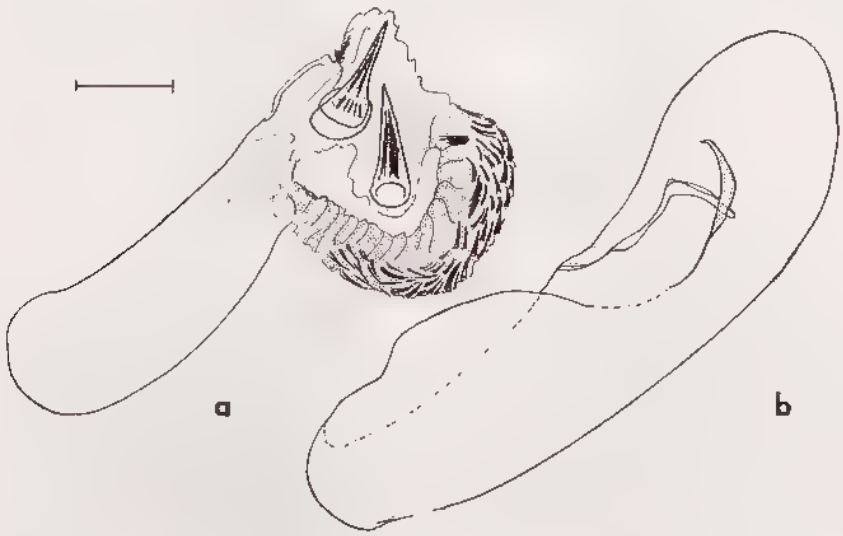


Fig. 402, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis albispilosa* (Saalmüller).

Description. — Envergure : 38-42 mm ; longueur des ailes antérieures : 18-20 mm.

♂. — Antennes brun noir. Palpes labiaux également brun noir sur la face latérale externe, brun jaunâtre à l'apex des seconds et troisièmes articles et sur la face interne. Trompe jaune fauve. Tête brun noir, avec la partie ventrale de la face brun jaunâtre. Thorax, patagia et tegulae, abdomen brun noir ; les trois premiers à reflets légèrement jaunâtres. Dessous du corps et pattes d'un brun foncé ; les pattes, avec les éperons et l'apex des articles des tarses gris jaunâtre.

Ailes antérieures unicolores brun noir. Les taches orbiculaire et réniforme sont indiquées, la première, par un point blanc et, la seconde, par une petite tache blanc jaunâtre. La région de l'ombre médiane est un peu plus foncée que le reste de l'aile. Sur l'ensemble de celle-ci on distingue un léger reflet jaunâtre. Frange concolore.

Ailes postérieures unicolores et uniformément noires, à peine plus claires dans leur partie proximale. Frange noire.

Dessous des ailes antérieures brun noir, avec la région du bord inférieur de l'aile gris jaunâtre et l'indication, en noir, dans la moitié costale de l'aile, de la ligne post-médiane. Une série de taches marginales entre les nervures. Franges brun noir.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes postérieures de la même couleur que le dessous des ailes antérieures, avec une vague indication plus foncée de la tache discale et de la ligne postmédiane. Frange brun noir.

Armure génitale (fig. 402). — Parties latérales du tegumen garnies d'écailles spécialisées larges et aplaties. Valves à peu près partout de même largeur et nettement arrondies dans leur partie distale ; corona à peine marquée ; la surface externe de

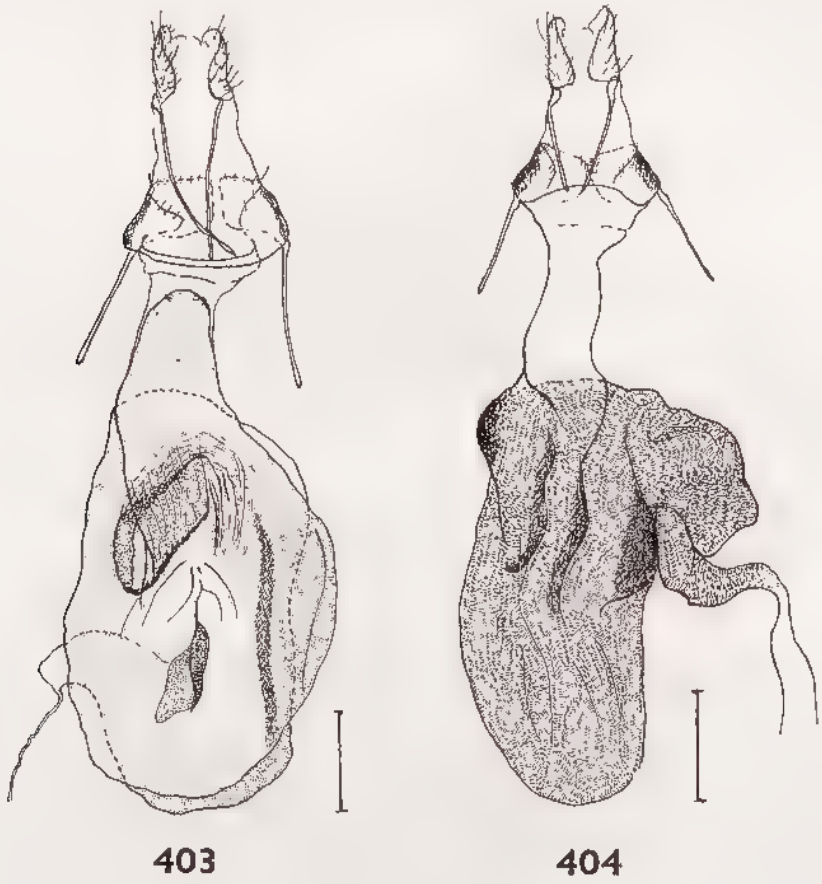


Fig. 403 et 404, armure génitale ♀ d'*Athetis*. — 403, *A. albispilosa* (Saalmüller). — 404, *A. trixysta* Viette.

chaque valve est abondamment recouverte d'écailles spécialisées larges et aplaties ; une paire de longs coremata noirs à la base externe des valves ; des touffes de longs poils-écailles noirs, dans la partie distale du bord ventral des valves, se prolongent, en diminuant de taille, le long du bord externe ; processus interne submédian court. Vesica du pénis, avec deux gros et longs cornuti à large base et à surface striée longitudinalement et avec un long ruban de nombreux cornuti fins et allongés.

♀. — Colorée comme le mâle.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 403). — *Ductus bursae* en partie sclérifiée. Bourse copulatrice légèrement sclérifiée et retournée sur elle-même ; au niveau du retournement, une aire mieux sclérifiée que le reste de la bourse suivie et précédée de stries longitudinales ; dans la moitié antérieure de la bourse, une zone bien sclérifiée et noirâtre et une partie appendiculaire en forme de poire de laquelle part le *ductus seminalis*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Nosy Be, forêt de Lokobe (*A. Stumpff*).

MADAGASCAR EST : Région de Maroantsetra, station forestière de Farankaraina, route de Navana, km 16,5, 100 m (*P. Viette*). — Route d'Anosibe, km 57 (*P. Viette*). — Ile Sainte Marie, forêt de Kalalao (*P. Griveaud*). — District de Fort-Dauphin, Vinany Be (*A. Robinson*).

MADAGASCAR SUD : Beloha (*A. Robinson*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce capturée en II et III.

Athetis spoelotidia (Butler)

Caradrina spœlotidia Butler, 1879, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5) 4, p. 243.
Caradrina Spaelotidia Butler ; SAALMÜLLER, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 274.
Amphidrina spœlotidia Butler ; HAMPSON, 1909, Cat. Lepid. Phal. B. M., 8, p. 297, pl. 129, fig. 8.
Amphidrina spaelotidia Butler ; GAEDE, 1935, *in* A. SEITZ, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 80, pl. 9 d.
Athetis spoelotidia (Butler) ; VIETTE, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. .

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Centre, Fianarantsoa (*Shaw*) (British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 26-34 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-16 mm ; ♀ plus grande que le ♂.

♂. — Antennes brun mordoré, avec le scape et le pédicelle recouvert d'écailles blanc jaunâtre. Palpes labiaux blanc jaunâtre, avec les parties latérales et externes des premiers articles et surtout des seconds brun noir ; troisièmes articles également teintés de gris noir latéralement. Tête gris jaunâtre mélangé de brun. Patagia, tegulae et thorax colorés de la même façon que la tête, la couleur brune étant plus largement développée aux patagia. Abdomen d'un gris jaunâtre légèrement doré, abondamment maculé de gris plus foncé. Dessous du corps blanc jaunâtre brillant, avec les parties externes des pattes prothoraciques brun mordoré et les tibias des deux autres paires de pattes maculés de noir ; articles des tarses noirs, annelés de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris jaunâtre, teintées de gris ochracé et maculées de noir. Ligne subbasale épaisse, noire, allant de la côte au pli submédian. Ligne antémédiane noirâtre, plutôt diffuse, anguleuse extérieurement dans la cellule et sur la nervure anale. Tache orbiculaire réduite, presque indistincte, faite de quatre à cinq écailles blanches. Tache réniforme absente. Une ombre médiane noire, diffuse, oblique, allant de la côte à l'angle inférieur de la cellule ; de là, elle gagne le bord

Source : MNHN, Paris

Fig. 405 à 410 — 405, *Athetis ignava* (Guenée). — 406, *A. andriai* Viette. — 407, *A. grandidieri* Viette. — 408, *A. albispilosa* Saalmüller. — 409, *A. flacourti* Viette. — 410, *A. condei* Viette.

Source : MNHN, Paris

inférieur de l'aile, parallèle à la ligne postmédiane et en se rétrécissant. Ligne postimédiane noirâtre, dirigée extérieurement en dessous de la côte, puis dentée et donnant des points sur les nervures, dirigée vers l'intérieur en dessous de M 1. Ligne subterminale indistincte, pâle, définie intérieurement par une diffusion gris noirâtre et extérieurement par des petites taches à la côte et au niveau du disque. Côte gris noirâtre, avec deux stries et trois ou quatre taches virguliformes subapicales gris jaunâtre. Entre les nervures, une série de taches marginales brun noir. Frange concolore.

Ailes postérieures blanchâtres abondamment saupoudrées de brun ochracé, avec l'aire basale plus claire. Traces d'une tache discale et d'une bande postmédiane. Frange d'un blanc jaunâtre, légèrement mélangé de brun.

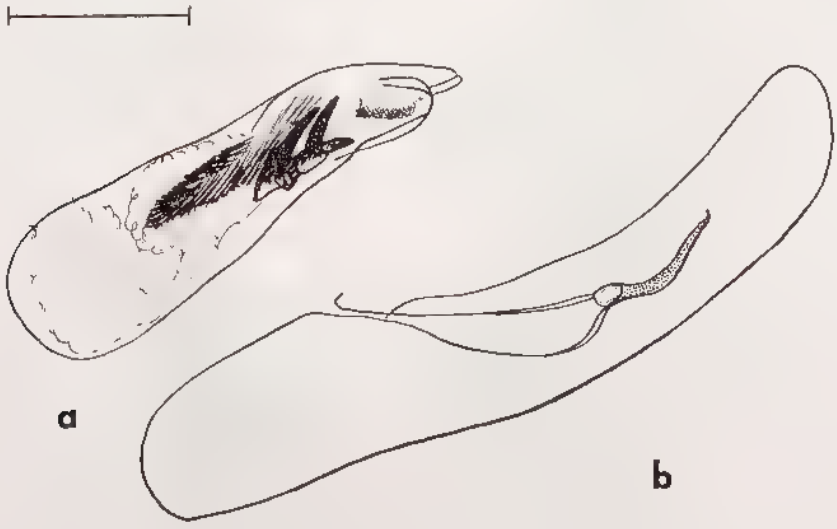


Fig. 411, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis spoelotidia* (Butler).

Dessous des ailes antérieures d'un gris plus ou moins foncé, avec une bande transversale et l'aire du bord inférieur de l'aile blanchâtres. Quelques petites taches marginales entre les nervures. Frange gris blanchâtre, devenant gris bronzé à l'apex.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, avec la tache discale et la bande postmédiane bien indiquées, noire ; aire marginale teintée de gris noirâtre. Frange blanc jaunâtre.

Armure génitale (fig. 411). — Parties latérales du tegumen montrant deux courtes aires garnies d'écailles spécialisées larges et aplaties. Valves étroites et allongées, partout de même largeur ; processus interne et submédian long ; corona diffuse, atteignant le niveau de ce dernier et le dépassant même dans l'aire costale. Vesica, avec trois gros cornuti sensiblement de même taille et striés longitudinalement, une aire sclérifiée, aplatie et à bord interne crénelé et une longue série de cornuti, les plus apicaux en forme d'aiguilles.

♀. — De même coloration que le mâle, avec les dessins ou taches noires un peu mieux marqués.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 412). — Bourse copulatrice garnie intérieurement, surtout dans sa région postérieure, de minuscules spicules ; la partie faisant suite au *ductus bursae* est bien sclérifiée ; partie appendiculaire en un long sac en forme de poire se prolongeant par le *ductus seminalis*.

Fig. 412 et 413, armure génitale ♀ d'*Athetis*. — 412, *A. spoelotidia* (Butler). — 413, *A. humberti* Viette. L'échelle est la même pour les deux figures.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR CENTRE : Environs de Tananarive (*R. Decary*). — Id., parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*R. Paulian, P. Viette*). — « Antananarivo » (*Kingdon*) (spécim. au Brit. Mus., N. H.). — Pays Betsileo, Fianarantsoa (*Shaw*) (id.).

Répartition géographique. — Madagascar

Biologie. — Espèce connue actuellement que du seule domaine du Centre ; récoltée en IX et I.

Athetis humberti Viette

Athetis humberti Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 38.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 22-X-1951 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Source : MNHN, Paris

Description. — Envergure : 26-28 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-13 mm.

♂. — Antennes gris jaunâtre, le flagellum annelé de brun dans sa partie proximale. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec les parties latérales externes des premiers et seconds articles, sauf l'apex de ces derniers, brun noir ; troisièmes articles et apex des seconds mouchetés de noir. Tête brun jaunâtre, avec la partie la plus ventrale de la face et deux aires latérales en arrière de la tête gris jaunâtre. Patagia, tegulae et thorax brun jaunâtre. Abdomen gris noirâtre, maculé de gris jaunâtre et avec l'apex de cette couleur. Dessous du corps gris jaunâtre, avec la poitrine brune. Pattes également gris jaunâtre, maculées extérieurement de brun ; articles des tarses prothoraciques brun noir, annelés de gris jaunâtre.

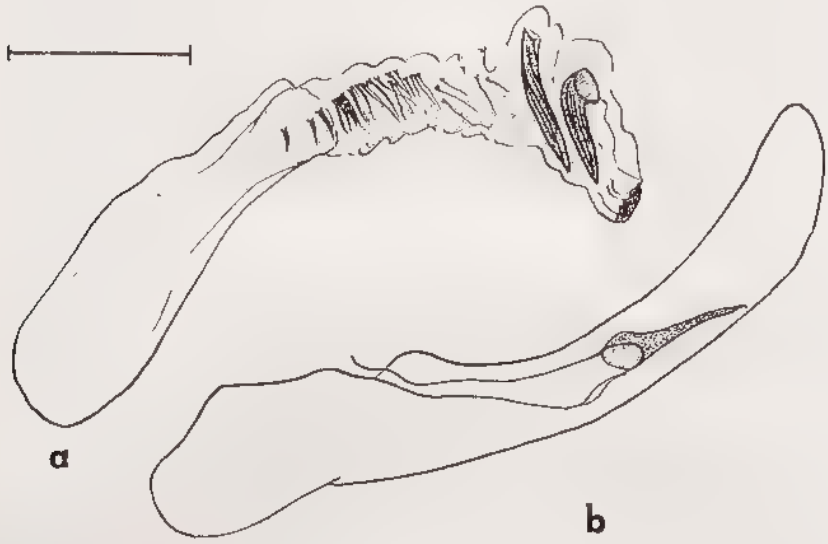


Fig. 414, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis humberti* Viette.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris jaunâtre plus ou moins foncé, parsemé de brun clair, avec les lignes transversales noires. Ligne subbasale formant un large demi-cercle, entre la côte et le bord inférieur de la cellule, et une petite strie, entre ce bord et le pli ; cette ligne est doublée extérieurement d'une autre gris foncé. Ligne antémédiane assez bien indiquée, perpendiculaire à la côte jusqu'au bord antérieur de la cellule qu'elle longe ensuite pendant un certain temps ; après avoir formé une petite strie dans la cellule, elle dessine deux festons : l'un entre le bord inférieur de la cellule et la nervure anale, l'autre entre cette nervure et le bord inférieur de l'aile ; dans l'aire costale et dans celle du bord inférieur de l'aile notamment, la ligne antémédiane est doublée intérieurement d'une autre ligne gris foncé. Tache orbiculaire jaune ochracé transchant peu sur la couleur fondamentale. Tache réniforme petite, brun jaunâtre et limitée de brun. Ombre médiane noirâtre. Ligne postmédiane peu marquée, irrégulière et festonnée. Bande submarginale vaguement indiquée par des écailles d'un jaune ochracé. Trois ou quatre taches costales et subapicales noires. Marge externe, avec des petites taches triangulaires noires,

Source : MNHN, Paris

chaque tache étant située entre deux nervures. Frange brun mordoré, avec la partie proximale gris jaunâtre.

Ailes postérieures entièrement gris noirâtre, avec l'indication de la tache discale et d'une bande postmédiane en plus foncée. Frange blanc jaunâtre, avec une ligne médiane grise.

Dessous des ailes antérieures gris foncé, avec l'aire costale plus jaunâtre et celle du bord inférieur d'un blanc sale. Quelques taches sous-costales noirâtres. Taches marginales et frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre notamment dans le tiers costal, saupoudré d'écailles brunes, avec une strie costale, la tache discale et une bande postmédiane brun noir. Frange comme au-dessous des ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 414). — Parties latérales du tegumen garnies de soies, mais non d'écailles spécialisées. Valves étroites et allongées, nettement rétrécies après son tiers proximal ; processus interne submédian long et mince, avec une griffe terminale bien développée ; corona diffuse atteignant le niveau du processus interne. Vesica, avec une rangée de cornuti longs et minces, les plus distaux en forme d'aiguilles et deux gros cornuti striés longitudinalement : l'un est légèrement courbe et l'autre retourné à angle droit dès son origine.

♀. — Semblable au mâle.

Armure génitale (fig. 413). - Bourse copulatrice avec la partie faisant suite au *ductus bursae* à aspect de tube sclérifié, le repli latéral est fortement sclérifié et plissé ; la partie appendiculaire prend naissance dans la partie antérieure de la bourse, a la forme d'une poire allongée et se prolonge par le *ductus seminalis*.

Distribution dans l'île. — Madagascar Centre : Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 680 m, 1 710 m, 1 940 m (*P. Griveaud*), 1 850 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce capturée en VII et X.

Athetis andriai Viette (fig. 406)

Athetis andriai Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 38.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m, 29-I/3-II-1959 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. - Envergure : 36-39 mm ; longueur des ailes antérieures : 17-18, 5 mm.

♂. — Antennes brun bronzé. Palpes labiaux, avec le premier article et les deux tiers du second noirs, le tiers apical du deuxième article et le troisième blanc jaunâtre moucheté de noir. Tête, avec la face blanc jaunâtre, le vertex et le dessus beige mélangé d'écailles brunes. Patagia brun jaunâtre, avec une large aire centrale blanc

Source : MNHN, Paris

jaunâtre. Tegulae et thorax gris jaunâtre, ce dernier avec une touffe métathoracique brun jaunâtre. Abdomen de cette dernière couleur, sauf l'apex qui est plus clair et plus jaune. Dessous du corps et pattes blanc jaunâtre, l'abdomen et les pattes mouchetés d'écailles noires ; tarses brun noir annelés de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale beige, avec les lignes et les dessins noirs. Côte plus claire et plus jaune que le fond, avec des taches ou traits noirs. Ligne subbasale bisinueuse. Ligne antémédiane formée de trois angles aigus se faisant suite et commençant à la côte par une grosse tache noire. Tache orbiculaire réduite à un gros point noir. Tache réniforme en triangle curviligne, noire, bordée de brun roux et de blanc jaunâtre Ombre grise, débutant par deux taches noires à la côte ; au-dessous de la tache réniforme, l'ombre grise est limitée par deux fines lignes plus foncées formant un angle sur la nervure anale. Avant l'apex, trois ou quatre taches

Fig. 415, extrémité du pénis, vesica (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis andriai* Viette

costales brun noir. Ligne postmédiane pratiquement invisible. Une ombre submarginale, légèrement sinueuse, à limites indistinctes plus jaune et plus brune (surtout extérieurement) que le fond. Marge externe, avec des petites taches triangulaires et noires entre les nervures. Frange de la couleur du fond, plus blanchâtre à l'apex.

Ailes postérieures d'un blanc sale, plus ou moins translucides, avec les nervures bien marquées en brun jaunâtre. L'ensemble de l'aile est plus ou moins parsemé, principalement sur les nervures, d'écailles brunes. Lunule discale et ligne marginale d'un brun jaunâtre foncé. Frange blanc jaunâtre dans sa moitié proximale, blanc sale dans la moitié apicale.

Dessous des ailes antérieures de la même couleur générale que le dessus, avec la base de l'aile, l'aire costale et celle du bord inférieur d'un blanc jaunâtre. Une large tache virguliforme noire au tiers distal de la côte. Lunule discale plus foncée que le fond. Taches marginales et frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures de la même couleur que l'aire du bord interne des ailes antérieures, avec la région costale et la région marginale largement teintées de brun jaunâtre. Lunule discale brun noir et indication de la ligne postmédiane. Ligne marginale et frange comme sur le dessus

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 415). — Parties latérales du tegumen, avec deux pinceaux de fines soies. Valves étroites et allongées, sensiblement de même largeur sur toute leur longueur et arrondies à l'extrémité ; processus interne submédian long, mince et courbe, avec une griffe terminale ; corona diffuse, réduite à quelques soies. Vesica du pénis, avec quatre cornuti allongés, étroits et larges à la base : deux petits, l'un plus long que l'autre, et deux gros, l'un plus effilé et pointu que l'autre.

♀. — Semblable au mâle, mais de taille légèrement plus petite et avec le dessus des ailes postérieures légèrement plus foncées.

Armure génitale. — *Ductus bursae* court et large, avec la partie la plus proche de la bourse copulatrice légèrement sclérifiée. Cette dernière est allongée et garnie latéralement de deux zones bien sclérifiées, plissées et à bords irréguliers, l'une de ces zones est relativement petite tandis que l'autre est étroite et allongée ; la partie appendiculaire est courte, tubuliforme et intérieurement garnie de minuscules spicules ; le *ductus seminalis* lui fait suite.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Diégo-Suarez (*G. Legras, G. Melou*). — Forêt d'Analamerana, 50 km au Sud Est de Diégo-Suarez, 80 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — L'espèce semble localisée aux régions sèches de l'extrême Nord de l'île. Récoltée en VII, I et II.

Athetis zelopha Viette (fig. 420)

Athetis zelopha Viette, 1963, *Bull. Soc ent. France*, 68, p 37, p. 38.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 23 XI 1954 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 524) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 27 mm ; longueur des ailes antérieures : 12,5 mm.

♂. — Antennes brun noir. Palpes labiaux extérieurement brun noir, avec quelques écailles sur les deux premiers segments et le troisième entièrement gris jaunâtre ; face interne de cette dernière couleur. Face de la tête blanc jaunâtre dans sa moitié ventrale, noire dans sa moitié dorsale. Dessus de la tête brun jaunâtre. Patagia brun noirâtre, avec l'apex blanc jaunâtre. Tegulae brun jaunâtre. Thorax et abdomen gris noir. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre ; les tarses noirâtres, annelés de blanc jaunâtre ; touffe tibiale métathoracique noire.

Ailes antérieures de couleur fondamentale beige plus ou moins maculé d'écailles brun roux, avec des dessins brun noirâtre brillant. Côte brun noir, avec une série de petites taches blanc jaunâtre. Ligne subbasale noire à la côte, brun roux dans la cellule. Ligne antémédiane faite de trois angles aigus successifs, brun noirâtre. Entre ces deux lignes, une ombre brune entre la côte et la cellule et une autre entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile. Tache orbiculaire réduite à un point noir. Tache réniforme allongée transversalement, noire, rouille à l'intérieur. Entre les

Source : MNHN, Paris

deux taches, une grande zone triangulaire costale brun noir. En dessous de la tache réniforme, deux zones subcarrées gris noirâtre brillant, entre M 3 et la nervure anale. Ligne postmédiane brun noir, à peine marquée, suivie, extérieurement, dans l'aire costale, d'une zone subcarrée brun roux. Aire marginale brun roux. Marge, avec de petites taches triangulaires, entre les nervures, brun bronzé. Frange de cette dernière couleur.

Ailes postérieures uniformément gris noirâtre, à reflets brillants et jaunâtres. Frange gris noirâtre, avec le tiers proximal blanc jaunâtre.

Fig 416, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis zelopha* Viette

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec la côte marquée de noir : un trait au milieu, une tache au niveau de la ligne postmédiane et une autre au niveau de la ligne submarginale. Taches marginales et frange comme sur le dessus, mais avec la partie proximale jaunâtre. Aire du bord inférieur de l'aile blanc jaunâtre à reflets de soie.

Ailes postérieures, en dessous, de la même couleur que les antérieures, avec une tache costale, une tache discale et le début de la ligne postmédiane d'un gris plus foncé que le fond. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 416). — Parties latérales du tegumen, avec deux aires étroites et allongées garnies d'écailles spécialisées. Valves étroites dans leur moitié proximale s'élargissant dans leur moitié distale ; bord externe arrondi ; corona diffuse ; processus interne submédian court et grêle ; une touffe externe de coremata à la base de chaque valve. Vesica du pénis, avec deux longs rubans de cornuti et toute une série de fins spicules ; les cornuti, lorsqu'ils sont à l'intérieur du pénis, vont en augmentant de taille de la partie antérieure du pénis à sa partie postérieure et arrivent à être longs et minces.

♀ — Elle m'est inconnue pour le moment.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — Je ne connais actuellement que la localité de l'holotype.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. – Espèce de la pluvisilva, fort mal connue, récoltée en XI

Athetis fragosa Viette (fig. 423)

Athetis fragosa Viette, 1958, *Bull. Soc ent. France*, 62, (1957), p 276.
Athetis fragosa Viette , Viette, 1963, *id.*, 68, p. 36
Athetis fragosa Viette ; Viette, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 273.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, région de Fort-Carnot, forêt primitive de Tsianovoha, 12/16-IX-1934 (*R. Heim*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 518) (Muséum, Paris).

Fig. 417, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis fragosa* Viette.

Description. — Envergure : 24-26 mm ; longueur des ailes antérieures : 11-12 mm.

♂. — Antennes brun roux, avec le scape gris jaunâtre. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec les parties latérales et externes des seconds et troisièmes articles brun roux. Tête gris jaunâtre, avec quelques écailles brun roux. Patagia, tegulae et thorax gris brun rougeâtre ; au métathorax, deux touffes latérales et postérieures blanc jaunâtre. Abdomen brun rougeâtre, avec l'armure génitale dans une touffe apicale blanc jaunâtre. Dessous du corps de même couleur que le dessus. Pattes, avec les tibias et les tarses brun noir ; tarses annelés de gris jaunâtre à l'apex de chaque article.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun roux, vaguement parsemée d'écailles noirâtres et d'écailles gris vert dans la moitié marginale et avec les dessins fondamentaux, très peu indiqués, en brun noir. Zones des taches plus foncées que le fond, avec, surtout celle de la réniforme, de nombreuses écailles blanc verdâtre. Un gros point noir au dessus du tornus et des petites taches marginales noires. Frange de même couleur que le fond, mais légèrement plus claire.

Ailes postérieures d'un gris foncé légèrement rougeâtre, avec l'indication d'une tache discale gris noirâtre. Frange concolore, devenant gris blanchâtre à l'apex.

Source : MNHN. Paris

Dessous des ailes antérieures gris roussâtre, avec l'aire costale et l'aire du bord inférieur de l'aile plus claires et plus jaunes. Dessins du dessus obsolètes ; une tache costale noire au niveau de la bande postmédiane et une tache discale brune. Une série de petits points marginaux, bruns, entre les nervures. Frange concolore.

Dessous des ailes postérieures de la même teinte que le dessous des ailes antérieures mais abondamment moucheté d'écailles brun olivâtre. Tache discale et bande postmédiane de cette dernière couleur. Une série de petits points marginaux comme aux ailes antérieures. Frange concolore, devenant blanc jaunâtre dans la région de l'angle abdominal.

Armure génitale (fig. 417). - Parties latérales du tegumen, avec deux aires garnies de soies. Valves élargies dans leur partie proximale, ensuite relativement étroites et de largeur égale ; bord externe arrondi ; corona diffuse et assez large ; processus interne submédian long et mince, terminé par un onglet bien individualisé. Vesica du pénis, avec trois grands cornuti longs et étroits et un chevelu de cornuti en aiguille ; le plus grand des trois cornuti est nettement recourbé dans sa partie proximale.

♀. — Elle m'est actuellement inconnue.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : District d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m (*P. Griveaud*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Perinet (*F. Keiser*, VIETTE, 1965, *l. c.*). — Région de Fort-Carnot, forêt de Tsianovoha (*R. Heim*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva, peu connue, récoltée en IX et X.

Athetis trixysta Viette (fig. 445)

Athetis trixysta Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 276.
Athetis trixysta Viette, VIETTE, 1963, *id.*, 68, p. 36.

Type. - Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato, 15-XII-1954 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 502) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 24-26 mm ; longueur des ailes antérieures : 11-12 mm.

♂. - Antennes d'un brun noir brillant, avec, à la base, quelques écailles dorsales et le dessous du scape gris jaunâtre. Palpes labiaux, avec les trois articles extérieurement brun jaunâtre, bordés dorsalement et frangés ventralement de gris jaunâtre. Tête brun noir sur le dessus, plus jaunâtre sur la face en dessous des antennes. Patagia et tegulae brun noir, tous deux mélangés d'écailles gris jaunâtre. Abdomen brun jaunâtre largement teinté de gris. Armure génitale dans une touffe blanc jaunâtre. Dessous du corps gris jaunâtre, ainsi que les pattes méso- et métathoraciques, sauf les tarses. Poitrine, pattes prothoraciques et tarses

Source : MNHN, Paris

méso- et métathoraciques brun légèrement jaunâtre, les tarses annelés de gris jaunâtre ; frange des tibias métathoraciques noire.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun cuivré très brillant et très foncé. Ligne antémédiane fine et noire, mieux marquée et plus large à la côte. Tache orbiculaire réduite à un petit point blanc verdâtre. Tache réniforme noire, bien tranchée sur le fond. Ligne postmédiane faite d'une série de fines taches transversales noires plus ou moins contiguës. Vient ensuite, un peu après la ligne postmédiane et jusqu'à la marge externe, une large bande externe d'un brun cuivré brillant et floue dans sa partie la plus interne ; cette bande montre, en dessous de la côte, une grande tache subapicale gris jaunâtre ; une tache plus petite et de même couleur se trouve au tornus. Frange brun bronzé, plus claire dans sa partie terminale, avec quelques petits points gris jaunâtre.

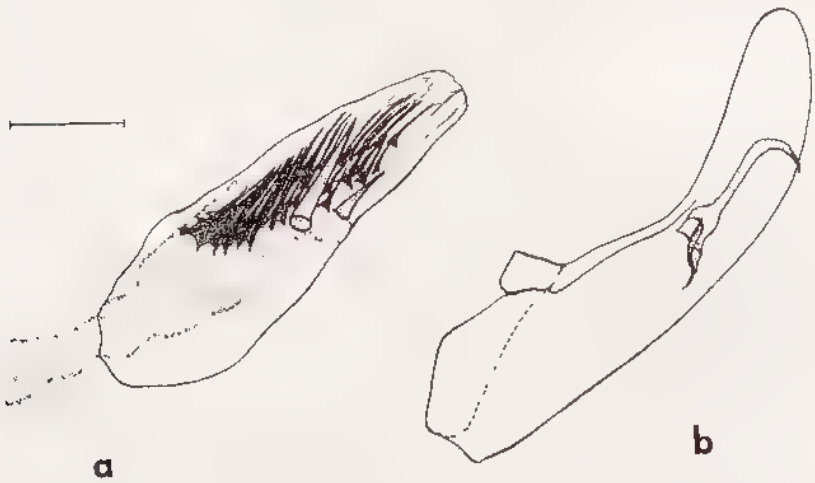


Fig. 418, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis trixysta* Viette.

Ailes postérieures gris foncé, avec l'indication d'une lunule discale et d'une bande postmédiane ; aire marginale plus sombre que la partie proximale. Frange de la couleur de l'aile dans sa moitié basale et d'un gris jaunâtre brillant dans sa moitié apicale.

Dessous des ailes antérieures d'un gris brun rougeâtre, principalement à la côte et dans l'aire inférieur de l'aile. Région médiane de l'aile largement gris brun bronzé, avec l'indication d'une tache discale et de la bande postmédiane en plus foncée. Marge externe noire, jaune ochracé au niveau des nervures. Frange gris brun bronzé, plus jaunâtre dans la région du tornus.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, abondamment parsemées, sauf dans l'aire abdominale, d'écailles ou de petites taches gris brun, avec une tache discale, une bande postmédiane et une large tache apicale d'un gris brun bronzé. Frange gris jaunâtre, plus ou moins teintée, à la base, de brun bronzé.

Armure génitale (fig. 418). — Parties latérales du tegumen, avec deux courtes aires garnies d'écailles spécialisées. Valves légèrement élargies dans leur partie proximale ; ensuite, étroites et allongées, sensiblement partout de même largeur

Source : MNHN, Paris

et à bord externe arrondi ; processus interne submédian long, fortement aigu et retourné ventralement à angle droit dans son quart terminal ; l'apex du processus dépasse légèrement le niveau de la marge ventrale de la valve ; corona diffuse et soyeuse. Vesica du pénis, avec un amas linéaire de cornuti longs et fins, élargis seulement à leur base, et deux autres cornuti plus typiques, à largeur allant régulièrement en diminuant de la base au sommet : l'un de ces cornuti est moitié moins long que l'autre ; partie antérieure de la vesica abondamment garnie de fins spicules.

♀. - Le seul exemplaire connu de ce sexe est d'une taille inférieure à celle des mâles et les ailes antérieures sont plus foncées, avec les dessins profondément rembrunis.

Armure génitale (fig. 404). — *Ductus bursae* large et membraneux ; au niveau de son intersection avec la bourse copulatrice, on voit quatre aires latérales sclérifiées et à limites internes mal définies : l'une plus grande que les autres, ces dernières étant étroites et allongées. Bourse copulatrice plus longue que large et abondamment garnie intérieurement de fins spicules ; de sa région caudale prend naissance la partie appendiculaire, assez longue, repliée sur elle-même, qui, en s'amincissant progressivement, donne naissance au *ductus seminalis*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Réserve naturelle intégrale III, Andranomalaza, Ambatovositra (*P. Soga*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*). — Route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva récoltée en XI et XII.

Athetis jeanneli Viette (fig. 425)

Athetis jeanneli Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 36, p. 38.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 21-IV-1955 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 197) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 25-28 mm ; longueur des ailes antérieures : 11,5-13 mm.

♂. — Antennes brun mordoré, avec quelques écailles dorsales jaunâtres à la base du flagellum. Palpes labiaux gris jaunâtre intérieurement et brun noir extérieurement, avec l'apex des seconds et troisièmes articles jaunâtre. Tête brune, avec la face gris jaunâtre. Patagia, tegulae et dessus du thorax bruns, le dernier plus ou moins parsemé de gris jaunâtre sur la ligne médiane. Abdomen gris jaunâtre. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, la poitrine et les pattes prothoraciques extérieurement teintées de brun ; tarses bruns et annelés de gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun marron presque uniforme, avec les lignes transversales à peine indiquées. Lignes subbasale et antémédiane

Source : MNHN, Paris

finement gris noirâtre, la seconde en zigzag ; toutes les deux sont bien indiquées à la côte par une tache noire, la première suivie extérieurement, la seconde précédée intérieurement d'une petite zone costale brun jaunâtre. Tache orbiculaire punctiforme, faite de quelques écailles blanc verdâtre. Tache réniforme de taille normale, à peine incurvée extérieurement en son milieu, noire et bordée d'un fin liseré blanc verdâtre. Ligne postmédiane indiquée par une double série de petites taches gris noirâtre plus ou moins bien marquées ; à la côte, une tache noire suivie extérieurement d'une petite zone gris jaunâtre. Bande submarginale floue, légèrement sinueuse, plus foncée que le fond et bordée extérieurement de quelques écailles gris jaunâtre. Pas de série marginale de petites taches noires entre les nervures. Frange de la couleur du fond, légèrement jaunâtre à l'apex.

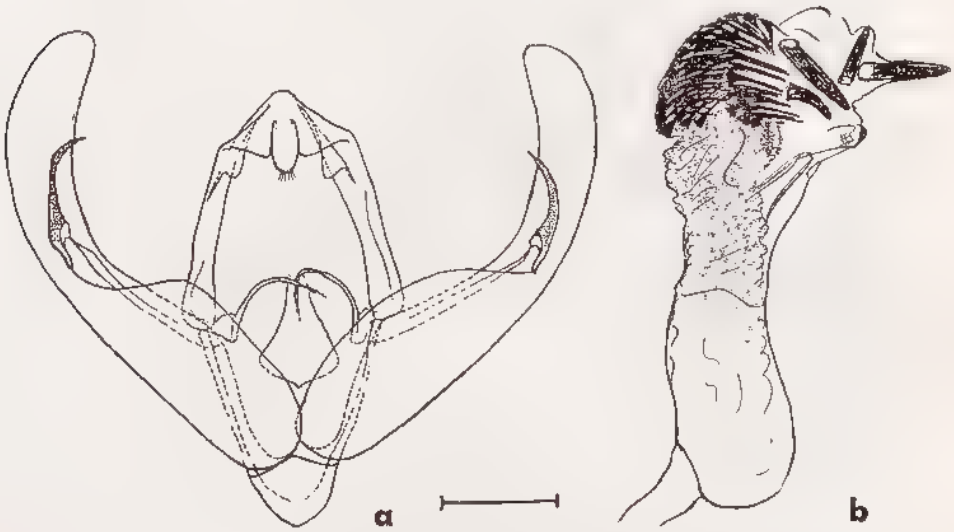


Fig 419, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Athetis jeanneli* Viette

Ailes postérieures gris noirâtre à reflets brillants, avec l'extrême base de l'aile, l'aire costale et le bord abdominal plus clairs et gris. Frange blanc jaunâtre le long du bord abdominal, garnie de gris noirâtre le long de la marge externe et entièrement gris noirâtre dans la région apicale.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec l'aire costale, légèrement, et l'aire du bord inférieur, nettement, gris jaunâtre. Une strie costale noire au niveau de la ligne postmédiane. Marge externe, avec des taches triangulaires brun noir entre les nervures. Frange concolore

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, mais plus ou moins abondamment moucheté de gris jaunâtre. Tache discale et bande postmédiane brun noir. Frange comme sur le dessus, mais à reflets brillants.

Armure génitale (fig. 419). Parties latérales du tegumen, avec une zone allongée garnie d'écailles spécialisées. Valves étroites et allongées, sensiblement partout de même largeur, sauf dans la partie proximale où le sacculus est très large ;

Source : MNHN, Paris

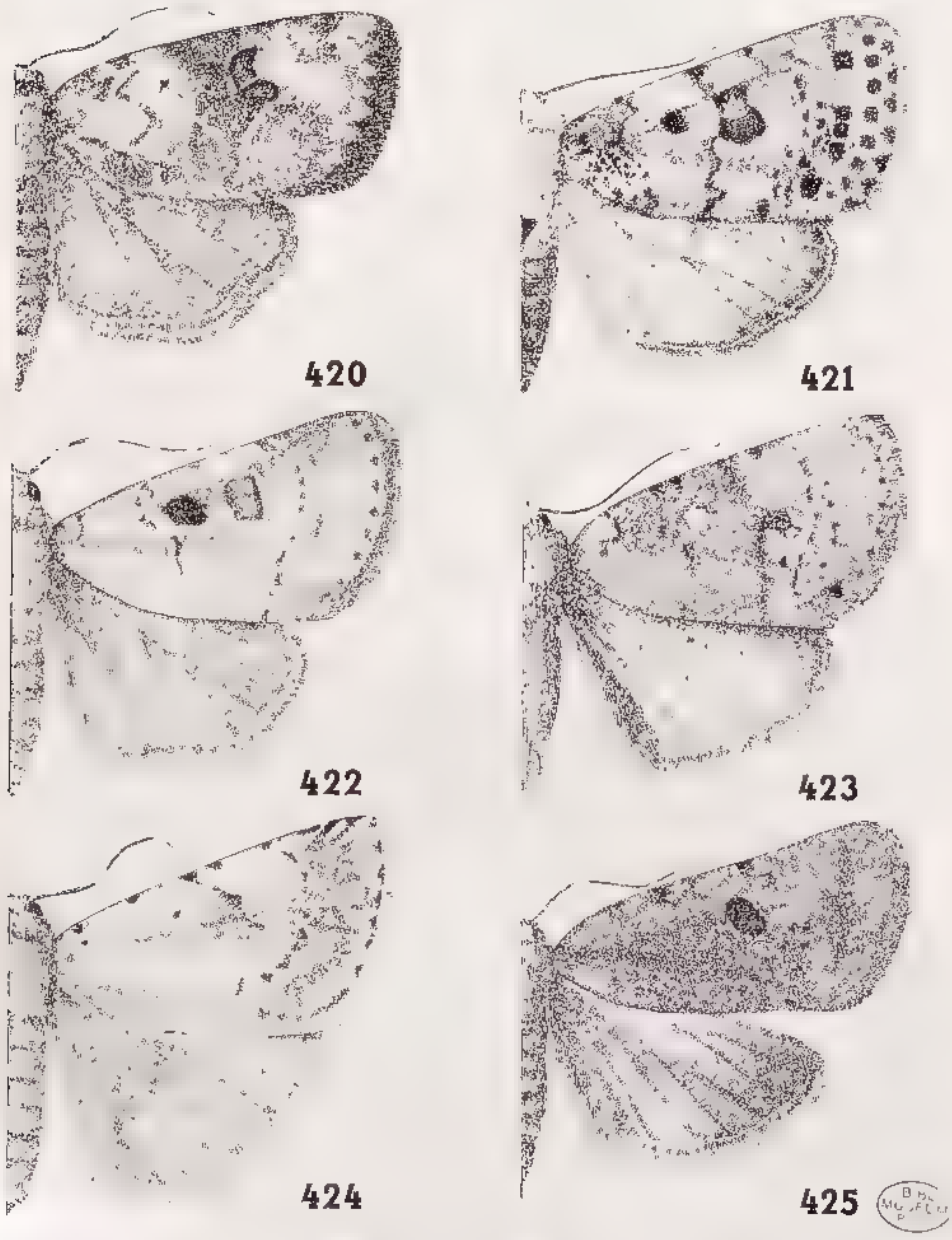


Fig. 420 à 425. — 420, *Athetis zelopha* Viette. — 421, *A. didy* Viette. — 422, *A. denisi* Viette. — 423, *A. fragosa* Viette. — 424, *A. prochuskai* Viette, ♂ (on distingue, par transparence, aux ailes postérieures, les aires garnies ventralement de cuilles androconiales noires). — 425, *A. jeanneli* Viette.

Source : MNHN, Paris

processus interne submédian, avec une partie nettement effilée et pointue à l'apex ; corona diffuse, large et soyeuse. Vesica du pénis, avec une aire linéaire montrant de nombreux cornuti longs, fins et aplatis, élargis seulement à leur base, et quatre cornuti plus typiques : deux longs et deux courts ; partie antérieure de la vesica abondamment garnie de fins spicules.

♀. — Elle m'est inconnue.

Distribution dans l'île. — Madagascar Est : Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*). — Route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 050 m (*P. Griveaud et R. Vieu*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva très peu connue et récoltée en XI et IV.

Athetis zombitsy Viette (fig. 457)

Athetis zombitsy Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 38.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Ouest, région de Sakaraha (12 km N.-E. de Sakaraha), réserve forestière de Zombitsy, 630 m, 11/13-IV-1956 (*P. Griveaud*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 355) (Muséum, Paris).

Description. - Envergure : 26 mm ; longueur des ailes antérieures : 12 mm.

♂. — Antennes brun mordoré, avec la partie proximale gris jaunâtre et annelée de noir ; scape avec une touffe interne jaune ochracé. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec les parties latérales des deux premiers articles, sauf l'apex des seconds, brun noir. Tête et patagia brun jaunâtre, avec la marge externe des derniers d'un jaune légèrement ochracé. Tegulae gris blanchâtre, avec les parties proximales et distales plus brunes. Thorax gris blanchâtre, avec l'apex de la touffe métathoracique brune. Abdomen gris jaunâtre, les segments annelés de brun. Dessous du corps et pattes d'un blanc sale, avec la poitrine brune, les pattes prothoraciques extérieurement brunes, les pattes mésothoraciques mouchetées de brun et les tarses brun noir annelés de jaune ochracé.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris testacé foncé, avec les lignes légèrement apparentes, brun noir et marquées à la côte par une tache noire. Ligne subbasale formant un angle obtus. Lignes antémédiane anguleuse entre la côte et le bord antérieur de la cellule et entre le bord inférieur de celle-ci et la nervure anale. Tache orbiculaire petite, mal définie, jaune ochracé et montrant quelques écailles noires. Ombre médiane bien visible, un peu plus foncée que le fond et faisant, dans la cellule, un angle dirigé extérieurement pour aller toucher le bord interne de la tache réniforme. Cette dernière est trois fois longue comme elle est large, brun marron, limitée, intérieurement et extérieurement, successivement de brun noir puis, en partie, de jaune ochracé. Bande postmédiane largement courbe ; en forme de ligne de la tache costale au niveau de M 1, elle se divise ensuite jusqu'au bord inférieur de l'aile en deux séries parallèles de petits points noirs. Ligne submarginale droite, ne formant qu'un angle (une encoche dirigée vers l'intérieur de l'aile) dans

Source : MNHN, Paris

la zone des radiales ; elle est brun marron limitée extérieurement de gris ochracé. Trois taches virguliformes et subapicales de cette dernière couleur. Frange de la couleur fondamentale, légèrement mouchetée de gris jaunâtre et précédée d'une série marginale de stries brun noir, chaque strie étant située entre deux nervures.

Ailes postérieures d'un gris testacé de plus en plus clair en allant vers le bord abdominal et la base de l'aile. Une tache discale gris foncé. Frange de la couleur fondamentale plus jaune à l'apex et devenant blanc jaunâtre vers l'angle anal et le long du bord abdominal.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre ; gris jaunâtre à la côte jusqu'au point costal postmédian et le long de l'aire du bord inférieur de l'aile. Taches marginales arrondies brun noir. Frange concolore.

Fig. 426, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis zombitsy* Viette ; c, base des coremata.

Dessous des ailes postérieures d'un blanc sale, moucheté de brun, avec une tache discale et une bande postmédiane allant en s'amincissant, puis disparaissant, brun noir. Une série de petites taches marginales brun noir. Frange concolore.

Armure génitale (fig. 426). — Parties latérales du tegumen lisses. Valves assez larges, arrondies au bord externe et rétrécies dans la partie médiane ; processus interne submédian en pointe à l'apex ; des coremata en un pinceau plus long que la valve à la base externe de cette dernière ; corona diffuse et très peu sclérifiée. Vesica du pénis, avec trois catégories de cornuti : (*a*) une série linéaire de nombreux et longs cornuti filiformes, élargis seulement à leur base ; (*b*) trois cornuti plus typiques et légèrement striés : le plus court étant le plus large ; enfin (*c*) une série de petits cornuti en forme de courtes pointes ou de dents.

♀. — Je n'ai pas encore vu d'exemplaire de ce sexe.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — Seule, la localité de l'holotype m'est connue.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale, récoltée en IV, mal connue.

Athetis despecta Viette (fig. 447)

Athetis despecta Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 277.
Athetis despecta Viette ; Viette, 1963, *id.*, p. 37.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 13-VIII-1955 (*P. Griveaud et R. Vieu*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 519) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 26 28 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-13 mm.

♂. Antennes brun fauve, souvent très foncé, avec, dorsalement, des écailles gris ochracé à la base. Palpes labiaux, extérieurement, brun roux foncé, avec l'apex du second article et le troisième gris ochracé, comme la face interne. Tête gris ochracé. Patagia de même couleur, ainsi que les tegulae, mais ces derniers sont plus foncés. Abdomen gris. Dessous du corps gris jaunâtre, avec les pattes métathoraciques plus foncées ; poitrine et tarses d'un brun roux foncé, ces derniers annelés de gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris rosé, avec des dessins noirs et les bandes transversales gris argent ou gris de plomb. Ligne subbasale bien marquée par une strie légèrement sinueuse, noire, transversale et plus large à la côte. Bande antémédiane grise, bien indiquée, sauf dans l'aire costale, par trois festons et légèrement bordée de noir extérieurement. Taches orbiculaire et réniforme noires et placées obliquement ; tache orbiculaire petite et entourée d'un liseré d'écailles plus claires que le fond ; tache réniforme grande et noire, entourée, elle aussi, d'un liseré d'écailles plus claires que le fond. Ces deux taches se prolongent par des stries costales noires, la première par une strie élargie à la côte, la seconde par deux stries formant une sorte de V. Extérieurement à la réniforme, une large bande transversale postmédiane gris bleuté se rétrécissant entre M 3 et le bord inférieur de l'aile ; cette bande est bordée intérieurement d'écailles noires dans la partie rétrécie. Entre les deux bandes transversales grises, les nervures sont indiquées par de fines bandes longitudinales grises. Entre la bande postmédiane grise et l'apex, trois taches costales noires entre lesquelles se trouvent deux taches ochracées. Marge externe largement gris violacé, limitée par la ligne submarginale. Cette dernière est plus claire que le fond et bordée intérieurement d'une zone mal définie brun olivâtre ; cette couleur est bien marquée en dessous de la côte et au dessus du tornus. Entre les nervures, une série marginale de petit points bruns. Frange ochracé, plus claire et plus brillante dans sa moitié externe.

Ailes postérieures gris foncé, plus ou moins hyalines et teintées de jaunâtre. Indications des nervures et d'une lunule discale. Frange comme celle des ailes antérieures.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec l'aire du bord inférieur de l'aile d'un blanc sale. Une ombre costale médiane et deux subapicales noires à reflets

Source : MNHN, Paris

bleu d'acier. Bande postmédiane vaguement indiquée. Une série marginale de petits points entre les nervures. Frange concolore et brillante.

Dessous des ailes postérieures comme celui des ailes antérieures, avec l'aire costale largement maculée d'atomes brun jaunâtre. Lunule discale bien indiquée. Bande postmédiane à peine marquée. Ligne marginale plus foncée que le fond, avec une série de points bruns. Frange comme aux ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 427). — Parties latérales du tegumen garnies d'une aire linéaire de courtes soies et d'écailles spécialisées. Valves étroites et allongées, plus larges dans la partie proximale et légèrement rétrécies en leur milieu ; processus interne submédian à bord dorsal crénelé et avec un onglet terminal ; corona diffuse et assez bien sclérifiée. Vesica du pénis, avec une aire sclérifiée garnie de dents et

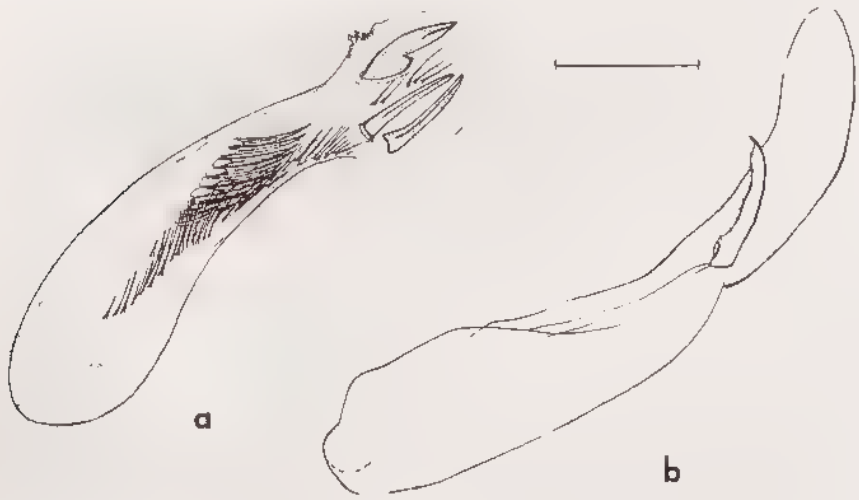


Fig. 427, pénis (a et valve droite (face interne) ,b, d'*Athetis despecta* Viette

trois catégories de cornuti : (*a*) une longue série linéaire de cornuti en aiguille ; (*b*) une série, plus courte, de cornuti longs, étroits, minces, aplatis et plus larges à leur base ; et (*c*) trois cornuti plus typiques et striés longitudinalement : deux sont longs et minces, le troisième gros, plus court, avec la base fortement élargie et recourbé à angle droit dès son origine.

♀. – Je n'ai pas eu l'occasion d'étudier d'exemplaires de ce sexe.

Distribution dans l'île. MADAGASCAR EST : Réserve naturelle intégrale III, Andranomalaza, Mananilazy (*P. Soga*). District d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m (*P. Griveaud*). — Route d'Anosibe, Ampitameloka, 840 m (*P. Griveaud*). — Id., km 52, (*R. Vieu et P. Griveaud*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*R. Vieu et P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce d'hiver ou de la fin de l'hivernage, de la pluvisilva, capturée en VII, VIII et X.

Source : MNHN, Paris

Athetis cryptisirias Viette (fig. 392)

Athetis cryptisirias Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 277
Athetis cryptisirias Viette ; Villiers, 1963, *id.*, 68, p. 36
Athetis cryptisirias Viette ; Villiers, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 273

Type. - Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, district d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m, 3-X-1956 (*P. Griveaud*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 501) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 30-40 mm ; longueur des ailes antérieures : 14-16 mm.

♂. — Antennes brun noir, garnies dorsalement d'écailles brun fauve. Palpes labiaux brun noir extérieurement, avec la base du premier article, l'apex du second et le troisième article gris jaune olivâtre. Tête de cette dernière couleur, avec une barre transversale noire en dessous des antennes et des écailles noires sur le dessus. Patagia gris jaunâtre olivâtre, avec la partie proximale abondamment mouchetée de brun. Tegulae brun bronzé, avec l'apex gris jaune olivâtre. Touffes méso- et métathoraciques colorées comme les tegulae. Abdomen gris noirâtre, avec l'apex beaucoup plus clair et beaucoup plus jaunâtre. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, ces dernières brun noir et annelées de gris clair.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris clair plus ou moins teintée de roux ou d'ochracé dans la moitié basale, cette dernière étant également marquée de gris foncé. Ligne subbasale en demi-cercle, noire. Ligne antémédiane plus ou moins bien marquée suivant les individus, sinueuse et finement noire. Tache orbiculaire réduite à un point blanc ou gris blanchâtre. Tache réniforme grande, bien marquée et noire. Aire médiane plus ou moins gris noirâtre suivant les individus, teintée transversalement de gris de plomb foncé. Ligne postmédiane, comme la ligne antémédiane, en large demi cercle extérieurement à la tache réniforme et fortement anguleuse entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile. Bande submarginale gris jaunâtre, plus claire que le fond. Côte gris noirâtre, sauf au niveau des lignes subbasale, anté- et postmédiane où elle est gris ochracé ; une grande tache costale et subapicale noire montrant trois stries virguliformes costales gris ochracé. Une série de petites taches marginales noires, chaque tache étant située entre deux nervures. Frange blanc jaunâtre.

Ailes postérieures gris noirâtre, légèrement plus claires dans la partie proximale et avec l'indication d'une tache discale. Frange concolore, dans sa moitié proximale, blanc jaunâtre, dans sa moitié distale.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec l'indication des taches, des lignes transversales et de la tache costale et subapicale du dessus en plus foncée. Aire costale parsemée de gris ochracé. Aires marginale et du bord inférieur de l'aile gris jaunâtre. Une série de tache marginales comme sur le dessus. Frange blanc jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre abondamment mouchetées de gris noirâtre, avec la tache discale, la bande postmédiane et une partie de l'aire marginale nettement marquées, gris noirâtre. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 428). — Parties latérales du tegumen, avec des aires garnies de courtes soies et d'écailles spécialisées. Valves rétrécies dans leur partie médiane

Source : MNHN, Paris

et élargies dans leur région distale où la corona, diffuse et bien sclérifiée, forme une large plaque ; bord ventral garni d'une gouttière longitudinale dans laquelle est logée un pinceau de coremata prenant naissance à la base externe de la valve ; processus interne submédian fin et allongé, avec un onglet terminal. Vesica du pénis, avec un amas de longs et fins cornuti aplatis, élargis seulement à leur base, et trois cornuti plus typiques, striés longitudinalement, étroits et allongés et à base élargie : deux de ces cornuti sont très longs et sensiblement de même longueur, le troisième beaucoup plus court ; partie antérieure de la vesica abondamment garnie de fins spicules.

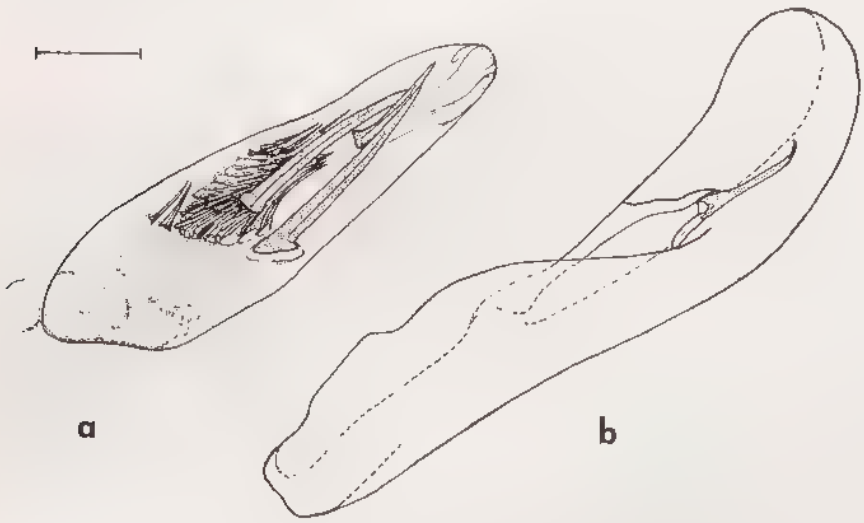


Fig. 428, penis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis cryptisirias* Viette.

♀. — Semblable au mâle.

Armure génitale (fig. 429). — *Ductus bursae* long et bien sclérifié, sauf dans sa partie faisant immédiatement suite à l'*ostium bursae*. Bourse copulatrice en forme de sac, garnie intérieurement de très nombreux et fins spicules et montrant une étroite bande latérale, sclérifiée et ridée ; cette bande prend naissance sur le *ductus bursae* ; partie appendiculaire dans la partie caudale de la bourse, tubuliforme, sinueuse et se continuant par le *ductus seminalis*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Nosy Be, forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*).

MADAGASCAR EST : District d'Andapa, région du Marojejy, Betsakotsako, Anjanaharibe-Sud, 1 030 m (*P. Soga*). — Réserve naturelle intégrale III, Andranomalaza, Ambatovositra (*P. Soga*). — District d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m (*P. Griveaud*). — Route d'Anosibe, km 52 (*R. Vieu et P. Griveaud*) ; km 57 (*P. Viette*). — Route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 050 m (*R. Vieu et P. Griveaud*) ; km 15, Ankasoka 1 130 m (*id., P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*Mme N. d'Olsoufieff, P. Viette, R. Vieu et P. Griveaud, F. Keiser*).

Source : MNHN, Paris

Madagascar Centre : La Mandraka, 1 250 m (*P. Griveaud*). — Route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39, 1 350 m (*P. Viette*). — Environs d'Ambohimahasoa, canton de Tsarafidy, forêt d'Ankafina, 1 450 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine de l'Est, atteignant le domaine du Centre et celui du Sambirano, assez commune et capturée en IX, X, XI, XII et III.

Athetis grandidieri Viette (fig. 407)

Athetis grandidieri Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 36, p. 38.

Type. - Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, 50 km Sud-Est de Diégo Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m, 29-I/3-II-1959 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 23-25 mm ; longueur des ailes antérieures : 10,5-11 mm.

♂. — Antennes dorsalement gris jaunâtre, annelées de noir. Palpes labiaux blanc jaunâtre, avec la face latérale externe des deux premiers articles et quelques écailles dans le troisième noires. Tête blanc jaunâtre, le dessus mélangé d'écailles brun jaunâtre. Patagia brun jaunâtre, avec l'apex des écailles plus clair ; une bande longitudinale basale et une autre apicale blanc jaunâtre. Tegulae de cette dernière couleur, avec quelques taches à la base et l'apex brun jaunâtre. Thorax blanc jaunâtre, la touffe métathoracique brune latéralement. Dessus de l'abdomen brun jaunâtre, avec une zone subapicale d'un brun plus foncé flanquée des deux côtés de gris jaunâtre. Dessous du thorax et pattes blanc jaunâtre, les tibias et surtout les tarses annelés de brun ; touffe tibiale métathoracique brun jaunâtre. Dessous de l'abdomen de cette dernière couleur.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un blanc jaunâtre plus ou moins foncé, avec des zones gris noirâtre et les dessins noirs. Base de l'aile, jusqu'à la ligne subbasale, de la couleur du fond Ligne subbasale noire comme la ligne antémédiane, cette dernière étant élargie dans l'espace costal et entre la cellule et la nervure anale. L'espace compris entre la ligne subbasale et la ligne postmédiane est gris noirâtre, sauf dans l'aire costale où la couleur du fond reparaît. Tache orbiculaire indiquée par un petit point noir Tache réniforme grande et noire, limitée extérieurement de jaune paille Du niveau de la tache réniforme à la ligne submarginale, l'aile est occupée par une large zone transversale gris noirâtre montrant quatre à cinq taches costales blanc jaunâtre et contenant la ligne postmédiane noire. Celle-ci est interrompue et indiquée par une série de chevrons plus ou moins bordés, extérieurement, d'écailles gris clair. Aire marginale de la couleur du fond, mais souvent plus jaunâtre. Une série de taches marginales noires entre les nervures. Frange de la même couleur que l'aire marginale, blanche à l'apex.

Ailes postérieures légèrement hyalines, teintées de gris testacé, principalement dans l'aire marginale et sur les nervures. Frange comme aux ailes antérieures, mais plus claire dans la partie proximale.

Dessous des ailes antérieures blanc jaunâtre, avec l'aire costale, dans sa moitié

Source : MNHN, Paris

apicale, noire. L'aire submarginale est gris noirâtre. Entre les nervures, une série de taches marginales subtriangulaires brun noir. Frange blanc jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre, avec la tache discale et la partie costale de la ligne postmédiane gris noirâtre. Nervures marquées en gris jaunâtre. Liseré marginal plus ou moins net, gris noirâtre. Frange blanc jaunâtre.

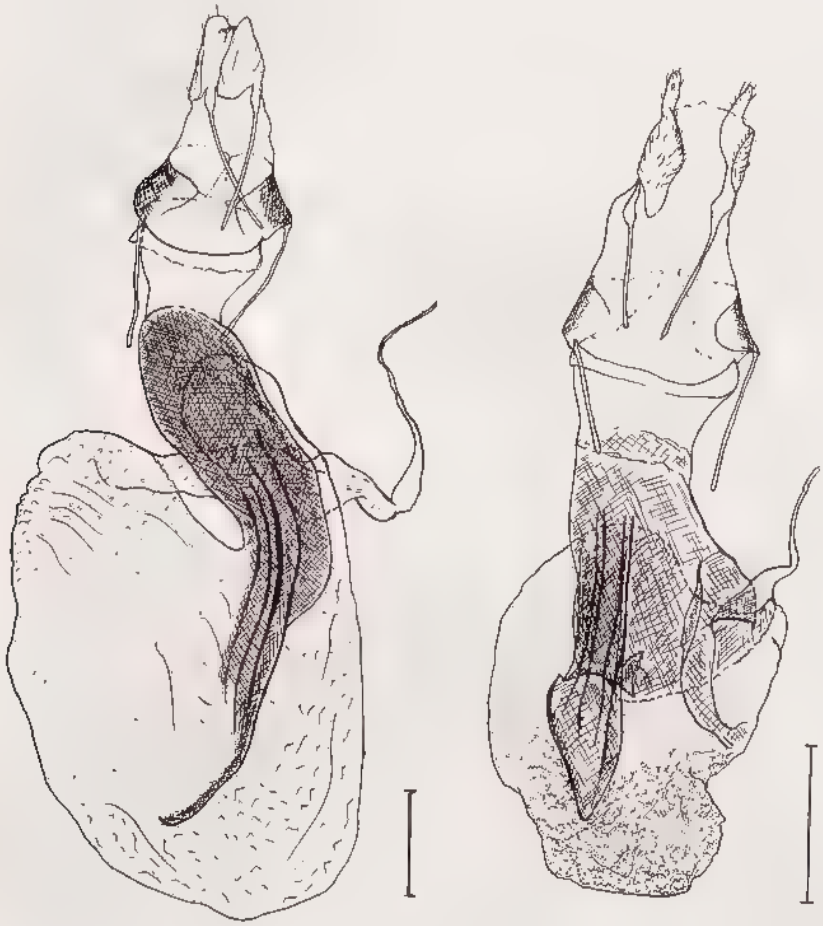


Fig. 429 et 430, armure génitale ♀ l'*Athetis* — 429, *A. cryptisirius* Viette. — 430, *A. grandidieri* Viette

Armure génitale (fig. 431). — Parties latérales du tegumen, avec des aires garnies d'écailles spécialisées. Valves nettement élargies dans leur partie distale où la corona est diffuse et soyeuse ; bord externe arrondi ; processus interne submédian légèrement courbe et élargi dans sa partie proximale Vesica du pénis, avec une petite touffe de cornuti filiformes, une série de six à sept cornuti plus typiques, augmentant régulièrement de taille de l'avant vers l'arrière, un unique et gros cornutus strié longitudinalement, élargi à la base et aigu à l'apex, et une paire de cornuti très petits

Source : MNHN, Paris

♀. — Semblable au mâle, mais de taille un peu plus petite.

Armure génitale (fig. 430). — Lobes de l'oviporus, avec un processus digitiforme au niveau de l'angle externe dorsal. *Ductus bursae* assez court, s'élargissant au niveau de la bourse copulatrice et sclérifié, sauf dans la partie faisant immédiatement suite à l'*ostium bursae*. Bourse copulatrice subsphérique, abondamment garnie de fins spicules internes et montrant deux aires latérales sclérifiées, l'une plus grande que l'autre, et prenant naissance sur le *ductus bursae*, la plus grande est garnie de deux plis longitudinaux et la plus petite, étroite et allongée, est à bords lisses ; partie appendiculaire courte et digitiforme se continuant par le *ductus seminalis*.

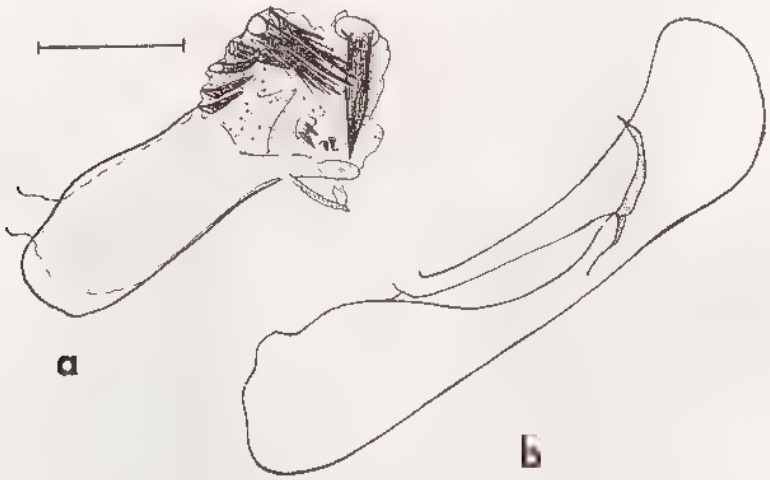


Fig. 431, pénis a) et valve droite (face interne) (b) d *Atheta grandidieri* Vietti

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : District de Diégo-Suarez, montagne des Français, vallée Antsoa, 100 m (*P. Griveaud*). — 50 km au Sud Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — « Diégo-Suarez » (*G. Melou*).

MADAGASCAR CENTRE : Route de Fianarantsoa, km 334 (*A. Robinson*). District de Bekily, Ampandrandava (*E. Diehl*).

MADAGASCAR EST : Mananjary (*G. Melou*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale atteignant les « pentes occidentales » du domaine du Centre. Les exemplaires de MELOU étiquetés « Diégo-Suarez » proviennent certainement de la montagne des Français. La localité de Mananjary me semble fort douteuse. Récoltée en I, II, III, et VI, VII, VIII.

Source : MNHN, Paris

Athetis prochaskai Viette (fig. 424)

Athetis prochaskai Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 37, p. 38.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Sud, Betioky-Sud, II 1955 (*Dr Prochaska*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 337) (Muséum, Paris).

Description. - Envergure : 21-22 mm ; longueur des ailes antérieures : 10 mm.

♂. — Antennes fauves, annelées dorsalement de brun, avec le scape et le pédicelle gris blanchâtre. Palpes labiaux gris blanchâtre, avec les parties latérales externes du premier article et la moitié proximale du second noires. Tête gris jaunâtre très pâle, à peine mouchetée de brun. Patagia, tegulae et thorax de même couleur que la tête, mais plus abondamment mouchetés de brun notamment les patagia et la partie proximale des tegulae. Abdomen gris jaunâtre clair moucheté de brun. Dessous du corps et pattes d'un blanc sale ; poitrine légèrement teintée de brun ; touffes des tibias métathoraciques et partie proximale de l'abdomen brun noir.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris jaunâtre très clair, comme les patagia et les tegulae, abondamment mouchetées de brun noir dans la moitié externe et avec les lignes et taches absentes ou mal définies. Ligne subbasale marquée à la côte par une tache noire et une plus petite sur le pli, entre les deux la ligne est indistincte. Ligne antémédiane indiquée seulement en noir dans sa partie costale. Tache orbiculaire punctiforme et noire. Tache réniforme brun noir, à limites plus ou moins bien définies. Au-dessus de la tache réniforme, deux taches costales noires, la plus interne étant vaguement reliée à la tache réniforme par une indication de ligne gris noirâtre. Ligne postmédiane à peine marquée. Bande submarginale assez large, floue et plus ou moins nette suivant les individus. Entre les nervures, une série marginale de taches gris noirâtre. Frange de la couleur du fond, devenant d'un blanc sale à l'apex.

Ailes postérieures d'un gris jaunâtre très clair, devenant plus ou moins diaphanes dans leur moitié proximale. On distingue, en une ombre gris noirâtre, les taches noires du dessous. Marge externe légèrement incurvée entre l'apex et les cubitales. Frange blanc jaunâtre, devenant gris jaunâtre au bord abdominal.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre devenant progressivement brun noir dans la partie costale et blanc sale dans l'aire du bord inférieur. Trois taches virguliformes subapicales gris jaunâtre. Frange blanc sale.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre, avec l'aire costale fortement mouchetée de gris jaunâtre. Une grande tache dans la cellule et une allongée le long du bord abdominal garnies d'écailles androconiales noires. Jusqu'à présent, c'est la seule espèce malgache qui possède ce caractère. Marge externe jaunâtre. Frange d'un blanc sale.

Armure génitale. - Parties latérales du tegumen, avec deux larges aires profondément enfoncée garnies d'écailles spécialisées. Valves plus larges dans les deux tiers externes que dans le tiers proximal ; corona peu sclérifiée et largement diffuse, bord externe arrondi ; surface externe des deux tiers distaux garnie de longs coremata ; processus interne submédian assez long, presque droit, avec un crochet terminal. Vesica du pénis, avec la même formule de cornuti que dans l'espèce précédente.

Source : MNHN, Paris

seule la paire de cornuti très petits est absente ; d'une manière générale les autres cornutis sont plus effilés que chez *A. grandidieri*.

♀. — Colorée de la même façon que le mâle, mais en dessous des ailes postérieures, les taches d'écailles androconiales noires sont absentes.

Armure génitale. — Elle est voisine de celle de l'espèce précédente et ne s'en distingue que par la constitution des deux aires latérales sclérifiées, prenant naissance sur le *ductus bursae* et se continuant sur la bourse copulatrice ; la plus grande de ces deux aires est arrondie dans sa partie apicale et garnie de cinq à six plis longitudinaux ; la plus petite étroite et allongée montre un de ces bords nettement crénelés.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR SUD : District de Tuléar, forêt près de Manombo (*P. Griveaud*) ; Andavadoaka (*L. Bigot*). — Betioky Sud (*Dr Prochaska*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de région sèche, peu connue, capturée en II et V.

Athetis grjebinei Viette (fig. 455)

Athetis grjebinei Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 37, p. 38.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Bekily, VIII-1936 (*A. Seyrig*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 358) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 27 mm ; longueur des ailes antérieures ; 12,5 mm.

♂. — Antennes avec le scape dorsalement noir et bordé extérieurement de gris jaunâtre, le pédicelle noir et le flagellum brun jaunâtre. Palpes labiaux gris jaunâtre avec les parties latérales des premiers et seconds articles, sauf l'apex de ces derniers, brun noir, troisièmes articles mélangés de brun noir. Tête gris jaunâtre légèrement mouchetée de brun. Patagia et tegulae brun jaunâtre abondamment mouchetés de noir ; thorax gris jaunâtre. Abdomen de cette dernière couleur, avec la touffe apicale noire. Dessous du corps et pattes brun noir, ces dernières mouchetées de gris jaunâtre ; articles des tarses bruns et annelés de gris jaunâtre ; touffe dorsale des tibias métathoraciques bien développée et brun noir.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris légèrement ochracé, abondamment saupoudrées d'atomes brun noir et avec les lignes peu marquées. Ligne subbasale légèrement anguleuse dans sa partie costale. Ligne antémédiane, ou ce que l'on en distingue, sinueuse. Tache orbiculaire très petite, ronde et blanc verdâtre. Tache réniforme noire, avec quelques écailles claires, grises ou blanc jaunâtre, extérieures aux bords interne et externe. Bande submarginale indiquée par trois zones brun noirâtre : l'une dans l'aire costale, la seconde entre les médianes et la troisième près du tornus. Une série marginale de taches noires, entre les nervures. Frange blanc jaunâtre maculée de gris.

Ailes postérieures gris jaunâtre, avec la partie basale légèrement hyalines et la partie marginale plus foncée. Liseré marginal brun jaunâtre. Frange, avec la moitié proximale de cette couleur et la moitié distale blanc jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec l'aire cellulaire plus grise, l'aire du bord inférieur blanc sale à reflets de soie et une série de taches marginales noires. Quelques stries costales noires. Frange gris jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures de même couleur générale que celui des ailes antérieures mais plus claire. Une tache discale et un début de ligne postmédiane bruns. Marge externe et frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 432). — Parties latérales du tegumen avec deux larges aires profondément enfoncées garnies d'écailles spécialisées ; ventralement à elles, se trouvent deux longues touffes de poils-écailles. Valves sensiblement partout de même largeur, à bords dorsal et ventral presque parallèles, élargies seulement à

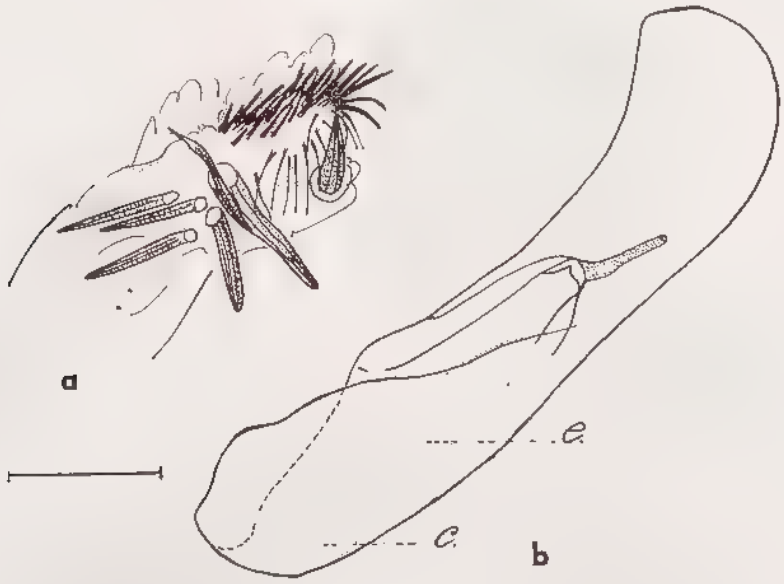


Fig. 432, extrémité du pénis, vesica (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis grjebinei* Viette ; c, cornuti ; e, base de la touffe de longs poils-écailles aplatis

l'apex de la zone costale ; bord externe arrondi ; corona diffuse, clairsemée et soyeuse ; un pinceau de coremata à la base externe de chaque valve, suivi d'une grosse touffe de longs poils-écailles aplatis ; processus interne submédian long et grêle terminé par une griffe bien individualisée. Vesica du pénis, avec une série de cornuti en aiguilles et une autre de cornuti plus typiques, étroits et striés longitudinalement, seul, l'un d'eux est gros et court et à base élargie.

♀. — Je n'ai pas encore vu de spécimen de ce sexe.

Distribution dans l'île. — Seul, l'exemplaire holotype m'est connu.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en VIII dans le domaine du Centre : pentes occidentales.

Source : MNHN, Paris

Athetis condéi Viette (fig. 410)

Athetis condéi Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p 35, p. 38.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Est, route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 050 m, III-1957 (*R. Vieu et P. Griveaud*) (Muséum, Paris).

Description. - Envergure : 31-35 mm ; longueur des ailes antérieures : 14-16 mm.

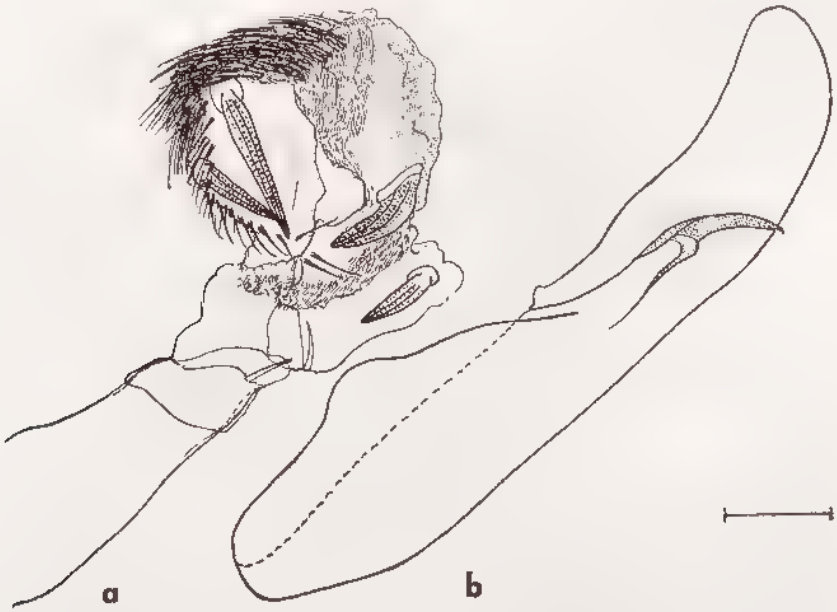


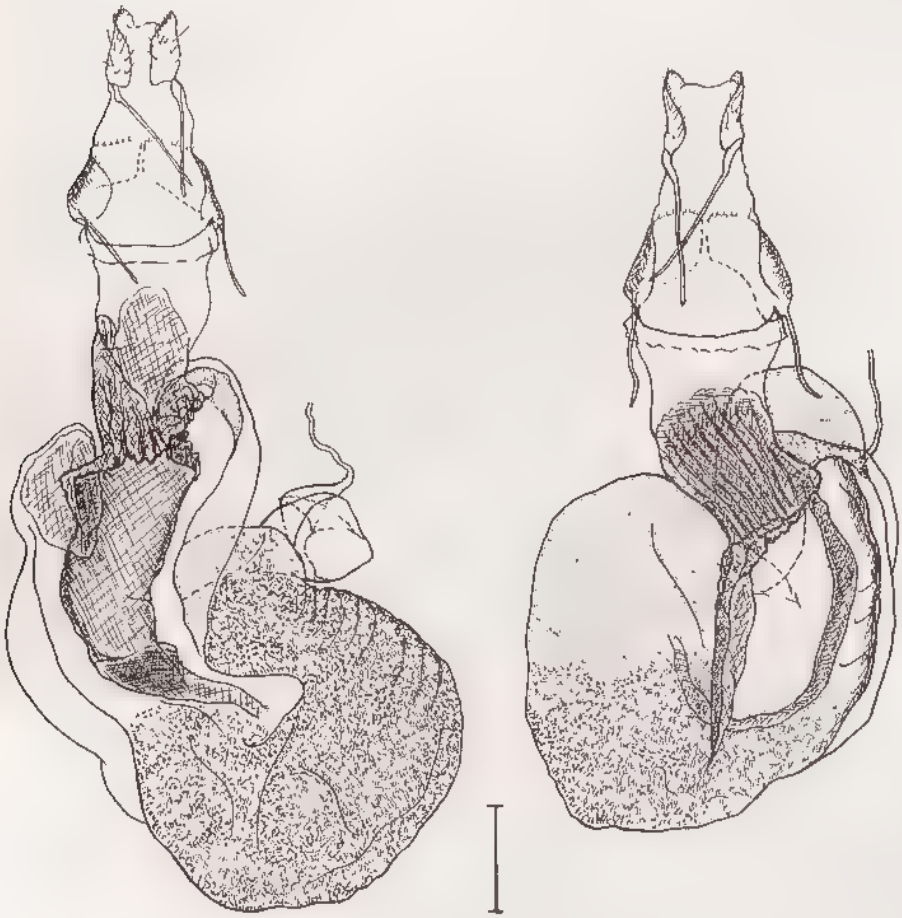
Fig. 433, extrémité du pénis, vesica (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis condei* Viette

♂. - Antennes brun rougeâtre, avec la partie proximale du flagellum blanc jaunâtre ; le scape est, en partie, de cette dernière couleur. Palpes labiaux, extérieurement, brun rougeâtre, avec l'apex des articles et la partie interne blanc jaunâtre. Tête brun rougeâtre parsemée d'écailles blanc jaunâtre. Patagia, tegulae et thorax brun rougeâtre, avec l'apex de quelques écailles blanc jaunâtre ; une petite touffe métathoracique blanc jaunâtre. Abdomen brun rougeâtre. Dessous du corps et pattes brun jaunâtre ; ces dernières, avec la face interne blanc jaunâtre et frangées de poils de même couleur ; articles des tarses brun noir, annelés de blanc jaunâtre à l'apex.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun rougeâtre, avec les dessins blancs ou blanc jaunâtre. Ligne subbasale anguleuse blanc jaunâtre. Ligne antémédiane obsolète, indiquée par quelques petites taches mal définies et une tache costale blanc jaunâtre. Tache orbiculaire grande, bien nette (le seul de tous les dessins de l'aile) et blanche. Tache réniforme non définie, indiquée seulement par quatre ou

Source : MNHN, Paris

cinq petites taches blanches. Ligne postmédiane comme la ligne antémédiane. Bande submarginale marquée par une série de taches blanches plus ou moins petites et non contiguës ; les taches les plus grandes se trouvent au milieu de l'aile et au-dessus du tornus. Entre les nervures, une série de petites taches marginales noires ; chaque étant précédée d'une zone triangulaire mal définie et blanche. Frange de la couleur fondamentale dans sa moitié proximale, teintée de gris jaunâtre dans sa moitié apicale.



434 435

Fig. 434 et 435, armure génitale ♀ d'*Athetis*. — 434, *A. condei* Viette. — 435, *A. heringi* Viette.

Ailes postérieures gris jaunâtre à reflets brillants, plus clairs dans la partie proximale. Indication de la tache discale. Frange gris jaunâtre à la base, blanc jaunâtre à l'apex, avec une bande transversale médiane brun jaunâtre.

Dessous des ailes antérieures brun jaunâtre, avec les trois aires externes (costale, marginale et du bord inférieur de l'aile) gris jaunâtre. Quatre taches costales et subapicales noires. Une série marginale de taches triangulaires noires ; chaque tache étant située entre deux nervures. Frange comme sur le dessus.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, avec l'aire costale et l'aire marginale largement maculées de brun. Indications d'une tache discale et de la bande post médiane, dans la moitié costale de l'aile, en brun noir. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 433). — Parties latérales du tegumen, avec deux aires enfoncées garnies d'écailles spécialisées ; en dessous d'elles et sur une sorte de lobe, un pinceau de longs coremata. Valves légèrement plus larges dans leur partie proximale, avec un bord costal nettement sinueux, s'élargissant au niveau du processus interne submédian ; celui ci est légèrement courbe, avec un onglet terminal ; bord externe arrondi ; corona diffuse, peu développée et peu sclérifiée ; sur la face externe de chaque valve, un pinceau proximal de coremata suivi d'autres coremata formant, à la base, une bande étroite et longitudinale et dépassant un peu la moitié de la valve. Vesica du pénis, avec une série linéaire de nombreux cornuti en aiguilles auxquels sont mélangés des cornuti aplatis, élargis à la base et quatre cornuti plus typiques, striés longitudinalement : deux longs et deux plus courts, ces derniers à base large et arrondie et retournée à angle droit dès leur origine ; vesica presque entièrement garnie de nombreux et fins spicules.

♀. — De même coloration que le mâle.

Armure génitale (fig. 434). — *Ductus bursae* sclérifié, sauf dans sa partie faisant immédiatement suite à l'*ostium bursae*. Bourse copulatrice grande, subsphérique, abondamment garnie intérieurement de fins spicules et avec une aire sclérifiée étroite et allongée continuant la sclérification de la partie ventrale du *ductus bursae* ; dans sa partie caudale, la bourse copulatrice émet deux grands lobes latéraux au *ductus bursae* et non garnis intérieurement se spicules ; ces lobes sont plus ou moins épaissis et sclérifiés dans leur partie terminale ; partie appendiculaire assez longue, tubuliforme, repliée sur elle-même et s'amincissant pour donner naissance au *ductus seminalis*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Route d'Anosibe, km 52. Route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 050 m (tous *R. Vieu et P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la forêt du domaine de l'Est, dont les rares exemplaires connus ont été capturés en X, II et III.

Athetis heringi Viette (fig. 391)

Athetis heringi Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 35, p. 38.
Athetis heringi Viette ; VIETTE, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 273.

Type. Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 27-XI-1954 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 34-36 mm ; longueur des ailes antérieures : 16-17 mm.

♂. — Antennes brun jaunâtre. Palpes labiaux, avec la partie externe du premier article noire ; le deuxième article est, obliquement, divisé en deux couleurs : la

Source : MNHN, Paris

partie dorsale et proximale noire, la partie ventrale et apicale, comme le troisième article, gris jaunâtre. Partie interne des palpes de cette dernière couleur. Tête, patagia et tegulae de la même couleur que les ailes antérieures, le métathorax plus jaunâtre. Base et apex de l'abdomen gris jaunâtre, le reste gris noirâtre. Dessous du corps, sauf l'abdomen, et pattes gris jaunâtre ; dessous de l'abdomen comme le dessus ; pattes métathoraciques, avec une épaisse touffe dorsale sur les tibias gris noirâtre.

Ailes antérieures assez arrondies, unicolores, d'un brun cannelle. On distingue fort vaguement, indiquées par quelques écailles gris noirâtre, la ligne subbasale, la ligne antémédiane et l'ombre médiane. Les taches orbiculaire et réniforme et la ligne submarginale sont complètement absentes. Seule, la bande postmédiane est bien indiquée par deux séries parallèles de petites taches ou de petits points noirâtres,

Fig 436, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis heringi* Viette

séries se rejoignant dans l'aire costale et au bord inférieur ; la série interne est faite de taches presque contiguës peu marquées, tandis que la série externe est faite de petits points plus visibles, chaque point étant sur une nervure. Marge externe, avec, entre chaque nervure, un petit point noirâtre. Frange concolore.

Ailes postérieures dans le même ton que les ailes antérieures, mais légèrement plus claires et plus jaunâtres. Frange concolore.

Dessous des ailes antérieures, avec la zone du bord inférieur largement gris jaunâtre et sa base mordorée. Aire marginale, extérieurement à la bande postmédiane, gris roussâtre. Le reste de l'aile est brun roux, plus foncé au niveau du disque. Une série de petites taches triangulaires, à la marge, entre chaque nervure. Frange gris roussâtre

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, abondamment parsemé d'écailles gris noirâtre dans la moitié costale. Tache discale et bande postmédiane brun jaunâtre. Trois ou quatre taches brunes et marginales dans la région de l'apex. Frange de la couleur du fond de l'aile.

Armure génitale (fig. 436). — Parties latérales du tegumen et valves comme dans l'espèce précédente ; on notera seulement, chez *A. heringi*, que, la côte est moins

Source : MNHN, Paris

sinueuse et que l'apex de la partie costale s'élargit en une zone triangulaire ; processus interne submédian légèrement courbe dans sa partie distale (il a été fortement recourbé lors du montage de la préparation des genitalia d'où le dessin). Pénis, avec une pointe apicale ; vesica garnie d'une série linéaire de cornuti en aiguille ; élargis seulement à leur base, et de trois autres cornuti plus typiques et striés longitudinalement : l'un d'eux est fin et allongé, légèrement courbe dans sa partie proximale, les deux autres plus gros et plus courts, élargis à leur base et recourbés à angle droit dès leur origine ; partie antérieure de la vésica montrant une zone étroite et allongée bien sclérifiée et garnie intérieurement de nombreux et fins spicules.

♀. — Colorée comme le mâle.

Armure génitale (fig. 435). — *Ductus bursae*, sauf dans sa partie proche de l'*ostium bursae*, sclérifié et montrant ventralement toute une série de plis longitudinaux. Bourse copulatrice subsphérique simplement ponctué dans sa partie postérieure et intérieurement garnie de nombreux et fins spicules dans sa partie antérieure ; faisant suite au *ductus bursae*, deux aires latérales étroites, allongées et boursouflées, mieux sclérifiées et colorées que le reste de la bourse copulatrice ; partie appendiculaire large dans sa partie proximale et s'effilant ensuite, sa partie terminale est enroulée trois fois en hélice avant de donner naissance au *ductus seminalis*.

Distribution dans l'île. - Madagascar Est : Route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 050 m (*R. Vieu et P. Griveaud*) ; km 15, Ankasoka, 1 130 m (*P. Griveaud, P. Viette*). Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*G. Olsoufieff* (spécim. au Brit. Mus., N. H.), *P. Viette, F. Keiser* (spécim. au Musée de Bâle)).

Madagascar Centre : District d'Ankazobe, tampoketsa d'Ambohitantely, 1 400 m (*R. Vieu et P. Griveaud*). Route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39, 1 350 m (*P. Viette*). - Environs d'Ambohimahasoa, canton de Tsarafidy, forêt d'Ankafina, 1 450 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva récoltée en X, XI et III.

Athetis oculatissima Berio (fig. 442)

Athetis (*Athetis*) *oculatissima* Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 116, fig. 6.
Athetis oculatissima Berio ; Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 36.

Type. — Holotype : 1 ♀ [et non 1 ♂ comme indiqué dans la description originale], Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 4-X-1951 (*P. Viette*) (genitalia ♀, prép. P. Viette n° 4 465) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 25-27 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-13 mm.

♂. — Antennes brun rouge, avec le dessus de la partie proximale brun jaune clair. Palpes labiaux de brun noir à brun rouge terne, avec quelques écailles à l'apex

Source : MNHN, Paris

du troisième article gris jaunâtre. Tête, avec le front de la couleur des palpes labiaux ; reste de la tête et patagia d'un brun jaune clair. Tegulae et thorax brun rouge. Abdomen brun foncé. Dessous du corps et pattes brun jaune ; ces dernières, avec les tibias fortement maculés de brun noir et les tarses brun noir annelés de gris jaunâtre à l'apex des articles.

Ailes antérieures presque unicolores, de couleur fondamentale brun rouge foncé brillant, avec les lignes transversales légèrement indiquées en gris noirâtre. Tache orbiculaire grande, ronde, blanc jaunâtre sale et tranchant nettement sur la couleur fondamentale. Ligne subbasale régulière. Ligne antémédiane formant trois angles ; entre la côte et le bord inférieur de la cellule ; entre ce dernier et la narvure anale

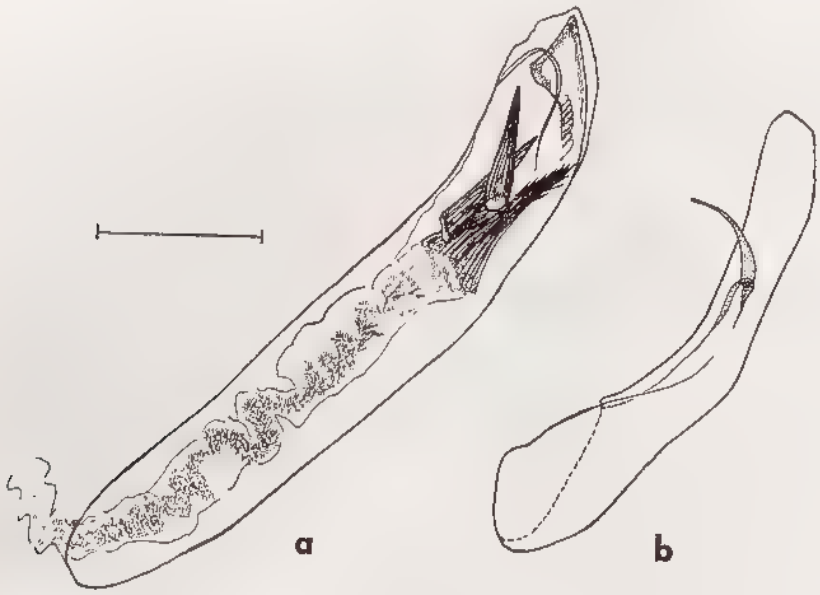


Fig. 437, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis oculatissima* Berio

et entre cette dernière et le bord inférieur de l'aile. Une tache costale entre les lignes subbasale et antémédiane. Ombre médiane présente. Tache réniforme mal définie, de la couleur du fond mais plus foncée. Ligne postmédiane très anguleuse ; son trajet ne forme pas une large courbe au delà de la tache réniforme. Bande submarginale assez large et à limites floues. L'espace marginal, entre cette bande et la marge externe, est gris jaunâtre maculé d'écailles brunes. Liseré marginal jaune ochracé. Frange, avec la moitié proximale brun bronzé et la moitié distale brun jaunâtre.

Ailes postérieures brun jaunâtre, plus jaunes à la base de l'aile et dans l'aire abdominale. Indication de la tache discale en plus foncée. Frange, avec un liseré basal blanc jaunâtre, une bande subbasale brun jaunâtre et la moitié distale gris jaunâtre.

Dessous des ailes antérieures brun clair, avec les aires costales, du bord externe et du bord inférieur de l'aile largement brun jaune maculées d'écailles brunes. Indications en brun noir d'une tache discale et de la bande postmédiane. Une série de

Source : MNHN, Paris

petites taches marginales noires, chaque tache étant située entre deux nervures. Frange brun bronzé.

Armure génitale (fig. 437). — Parties latérales du tegumen sans zones spécialisées. Valves étroites et allongées légèrement rétrécies dans leur partie médiane ; processus interne submédian légèrement courbe, long et pointu ; corona diffuse. Vesica du pénis montrant : (*a*) deux cornuti typiques, (*b*) une masse de cornuti en aiguille,

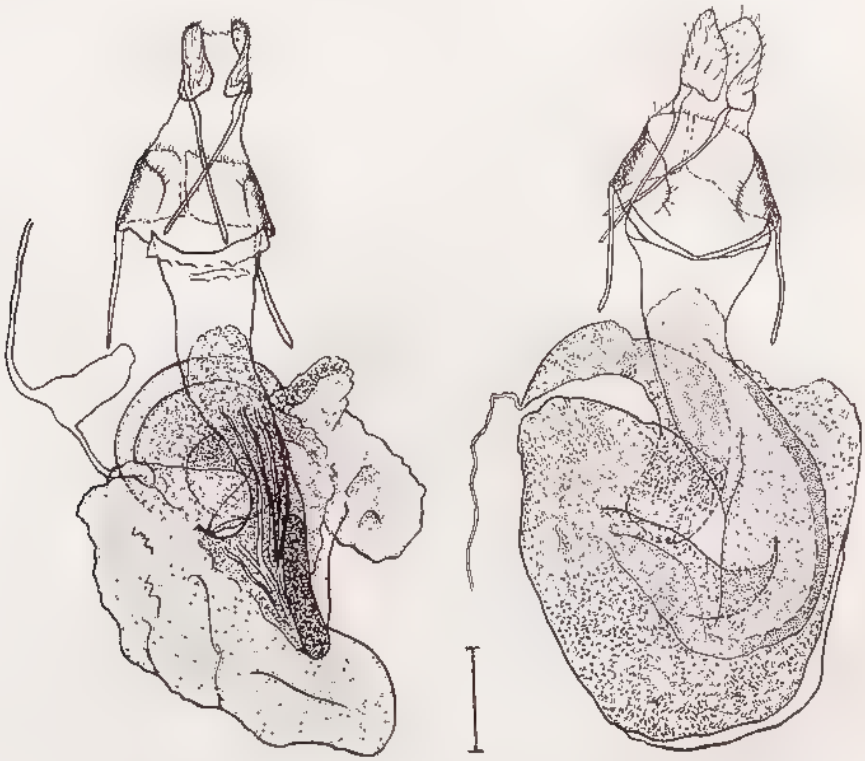


Fig. 438 et 439, armure génitale ♀ d'*Athetis*. — 438, *A. ovalatissima* Berio. — 439, *A. denisi* Viette

élargis à leur base et (*c*) une longue série linéaire de très nombreux et fins cornuti, quelques uns seulement étant plus gros que les autres.

♀. De même coloration que le mâle, mais de taille sensiblement inférieure.

Armure génitale (fig. 438). — *Ductus bursae* membraneux dans sa partie proche de l'*ostium bursae*, ensuite légèrement sclérifié, montrant ventralement et rostralement une série parallèle de fines côtes et une aire latérale allongée et étroite, mieux sclérifiée que le reste du *ductus*. Bourse copulatrice à paroi épaisse et boursouflée, garnie intérieurement d'abondants et fins spicules ; elle semble divisée en deux parties, l'antérieure étant plus grande. De la partie postérieure part la partie appendiculaire longue et repliée trois fois sur elle-même en hélice ; de son apex part le *ductus seminalis*.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Réserve naturelle intégrale III, Andranomalaza, vallée d'Ivelona (*P. Soga*).

MADAGASCAR CENTRE : Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. – Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva, très peu connue, récoltée en X dans les deux stations.

Athetis denisi Viette (fig. 422)

Athetis denisi Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 36, p. 39.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 23-XI-1954 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 204) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 28-32 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-15 mm.

♂. — Antennes brun roux, avec le scape et la partie proximale du flagellum recouverts d'écailles gris jaunâtre. Palpes labiaux gris jaunâtre mouchetés de brun, avec les parties latérales, surtout externes, des deux premiers articles (sauf l'apex du second) brun noir. Tête gris jaunâtre, mouchetée de brun. Patagia, tegulae et thorax comme la tête, mais plus abondamment mouchetés de brun. Abdomen brun jaunâtre clair. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, maculés de brun ; touffe dorsale des tibias métathoraciques gris jaunâtre devenant brune dans sa partie apicale.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris jaunâtre, abondamment maculées de brun jaunâtre. Bande subbasale gris jaunâtre bordée intérieurement de brun Bande antémédiane de même couleur, bordée extérieurement de brun ; elle est faite de parties droites ou légèrement courbes, chaque partie étant située entre deux nervures et décalée extérieurement l'une par rapport à l'autre de la côte au bord inférieur de la cellule. Tache orbiculaire grande, non nettement ronde, noire et entourée d'un liseré gris jaunâtre. Tache réniforme de la couleur fondamentale, limitée par une fine bandelette gris jaunâtre, celle-ci étant bordée intérieurement de brun. Bande postmédiane gris jaunâtre, limitée des deux côtés et d'une façon plus ou moins continue de brun ; d'abord fortement oblique par rapport à la côte, elle est ensuite légèrement courbe des radiales aux cubitales et, enfin, presque perpendiculaire au bord inférieur de l'aile. Bande submarginale peu distincte, de la couleur fondamentale, avec quelques écailles la limitant brunes. Entre les nervures, une série marginale de petites taches semilunaires brunes. Frange brun jaunâtre clair, avec un liseré proximal jaune fauve.

Ailes postérieures unicolores brun jaunâtre. Tache discale à peine indiquée. Frange blanc jaunâtre, plus jaune dans sa partie proximale et avec une partie médiane légèrement brune.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec l'aire médiane gris foncé et la tache discale et la bande postmédiane brun noir. Nervures teintées de jaune. Série marginale de taches brunes et frange comme sur le dessus.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes postérieures de la même couleur que le dessous des ailes antérieures, abondamment moucheté, surtout dans la moitié costale, de brun jaunâtre. Tache discale et bande postmédiane, dans sa moitié costale, brun noir. Série marginale de taches brunes et frange comme au-dessous des ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 440). Parties latérales du tegumen, avec une zone garnie d'écailles spécialisées profondément enfoncée et un lobe, qui lui est ventral, portant un pinceau de coremata. Valves élargies dans leur partie proximale et légèrement rétrécies dans leur partie médiane ; corona diffuse, légèrement sclérifiée et n'atteignant pas l'aire costale ; bord externe arrondi ; face externe, avec une touffe proxi-

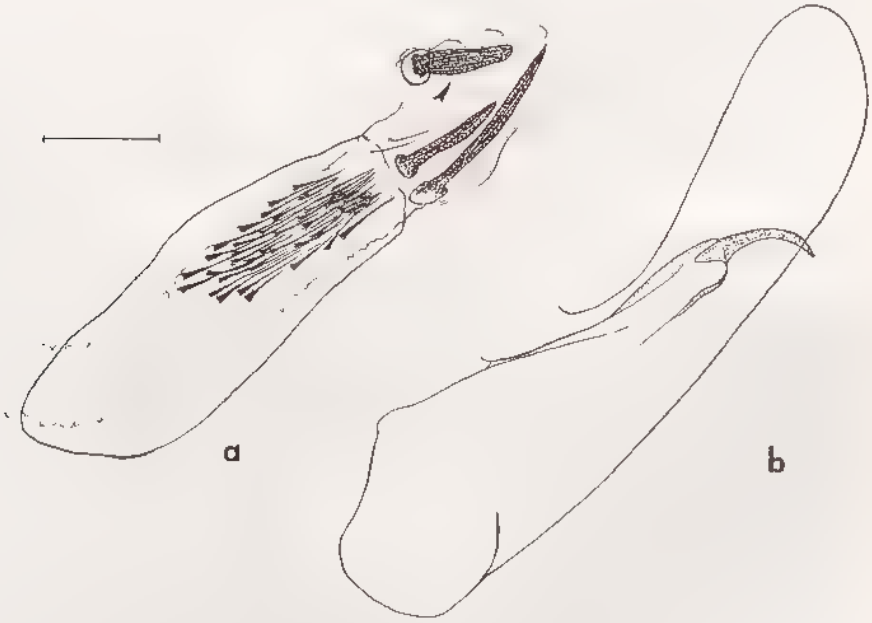


Fig. 440, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis denisi* Viette.

male et une bande longitudinale étroite et allongée de coremata, cette dernière ne dépassant pas la moitié de la longueur de la valve ; processus interne submédian légèrement courbe, avec un onglet terminal. Vesica du pénis, avec : (*a*) une masse de cornuti filiformes, aplatis et élargis à leur base ; (*b*) trois cornuti plus typiques et striés longitudinalement : deux de ces cornuti sont étroits et allongés, l'un plus court que l'autre et le troisième gros et court, à base arrondie et élargie, replié à angle droit dès son origine, enfin (*c*) un unique petit cornutus en crochet ; vesica abondamment garnie de fins spicules.

♀. — De même coloration que le mâle, mais de taille légèrement inférieure.

Armure génitale (fig. 439). — *Ductus bursae* assez court et sclérifié en partie, cette partie sclérifiée se continuant longuement sur la bourse copulatrice donnant ainsi l'impression que le *ductus bursae* est long et courbe. Bourse copulatrice allongée, repliée et garnie abondamment intérieurement de fins spicules ; partie appendiculaire

Source : MNHN, Paris

tubuliforme, en demi-cercle, garnie, elle aussi en partie, de fins spicules et s'amincissant à l'apex pour donner naissance au *ductus seminalis*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 130 m (*P. Griveaud, P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce fort mal connue, récoltée dans la pluvisilva en X et XI.

Athetis griveaudi Viette (fig. 393)

Athetis griveaudi Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 38, p. 39.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, district d'Ambositra, Ankazomivady, 1 640 m, 23-VII-1957 (*P. Griveaud*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 28-31 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-14,5 mm.

♂. — Antennes beiges, devenant de plus en plus noirâtres en allant vers l'apex Palpes labiaux, avec le premier et le second articles entièrement noirs, sauf l'apex de la partie dorsale du second qui est, comme le troisième article, gris jaunâtre. Face interne des palpes de cette dernière couleur. Tête beige, avec, latéralement, à l'avant des yeux, une petite zone gris noirâtre. Thorax, patagia et tegulae de la même couleur, uniforme, que la tête, beiges. Abdomen gris noirâtre. Genitalia dans une épaisse touffe blanc jaunâtre. Dessous du corps gris jaunâtre, avec les parties latérales de l'abdomen et une grande partie du dessous de celui-ci gris noirâtre. Pattes gris jaunâtre, les métathoraciques avec dorsalement une épaisse touffe tibiale gris noirâtre ; tarses de cette dernière couleur, annelés de blanc sale.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un beige assez foncé, à reflets brillants, avec les dessins noirs. Ligne subbasale formée de deux chevrons, ne dépassant pas la nervure anale ; en dessous, une ombre noirâtre sur le bord inférieur de l'aile. Ligne antémédiane faite de trois chevrons faiblement indiqués dans leur partie courbe, mais, au contraire, bien marqués à la côte, au bord inférieur de la cellule et sur la nervure anale. Tache orbiculaire réduite à une petite tache ronde et noire. Ombre médiane presque parallèle à la bande postmédiane, indiquée par un semis d'écailles noires. Tache réniforme entièrement noire. Bande postmédiane marquée, au-dessous des radiales, par deux séries parallèles de taches noires se rejoignant pour former une seule ligne dans l'aire costale ; les taches de la série interne sont presque jointives, tandis que celles de la série externe sont bien isolées ; une petite tache sur chaque nervure. Ligne submarginale seulement indiquée dans la partie apicale de l'aile et au bord inférieur, à peine visible ailleurs. Une série de petits points noirs marginaux, situés entre chaque nervure. Frange de la couleur de l'aile.

Ailes postérieures presque unicolores, d'un gris foncé à reflets jaunâtres, avec la partie proximale un peu plus claire et une très vague indication d'une tache discale et d'une bande postmédiane. Frange nettement bicolore, gris jaunâtre dans la moitié

Source : MNHN, Paris

proximale et blanc jaunâtre dans la moitié distale ; frange du bord abdominal de la couleur de l'aile.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec la côte, l'aire externe et celle du bord inférieur gris jaunâtre. Une ombre discale et la ligne postmédiane bien marquées et plus noires que le fond. Une série de petites taches marginales noires. Frange gris jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, parsemé d'écailles noires, notamment dans l'aire costale et le long de la marge externe. Tache discale et ligne postmédiane — faisant suite à celle des ailes antérieures — gris noirâtre. Petite série de taches marginales et frange comme aux ailes antérieures.

Fig. 441, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis griveaudi* Viette

Armure génitale (fig. 441). — Parties latérales du tegumen, avec une zone profondément enfoncée garnie d'écailles spécialisées ; ventralement à cette zone, une aire plus large portant un pinceau de coremata. Valves fortement rétrécies dans leur partie médiane, corona diffuse, bien sclérifiée et atteignant le niveau du processus interne submédian ; ce dernier est court, droit, avec un onglet terminal. Vesica du pénis, avec une série linéaire de nombreux cornuti en aiguille, aplatis et élargis à leur base et quatre cornuti plus typiques : un long et mince, deux sensiblement de même longueur, avec la base arrondie et élargie, et un court, avec la base comme chez les deux précédents.

♀. — La femelle de cette espèce m'est inconnue.

Distribution dans l'île. — Madagascar Est : Réserve naturelle intégrale III, Andranomalaza, Ampangalamtofosy (*P. Soga*).

Madagascar Centre : District d'Ambositra, Ankazomivady, 1 640 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Les quelques exemplaires connus de cette espèce ont été récoltés dans la pluvisilva en VII et IX.

Source : MNHN, Paris

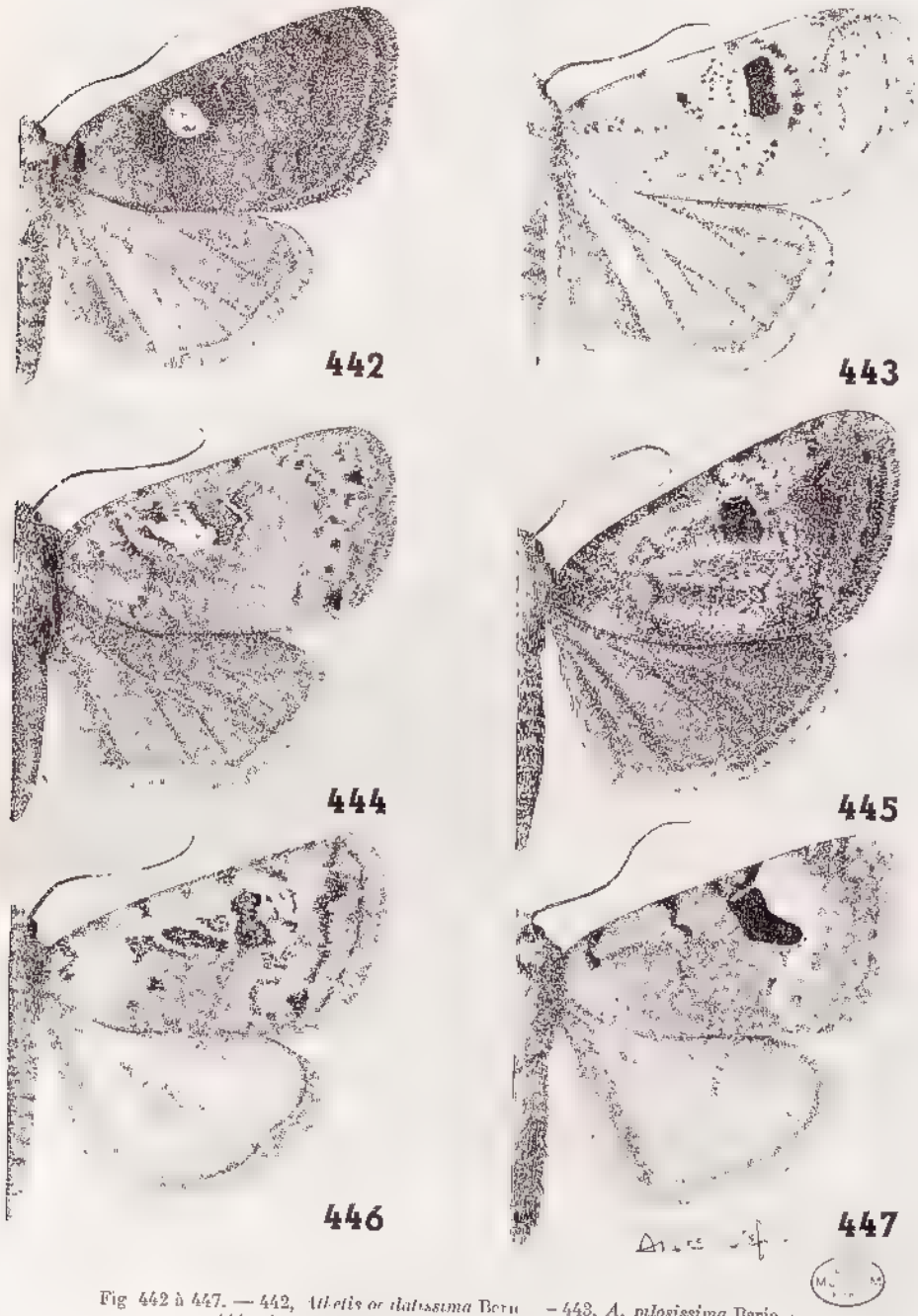


Fig. 442 à 447. — 442, *Athetis ornatissima* Berio. — 443, *A. pilosissima* Berio. — 444, *A. secuta* Viette. — 445, *A. trivysta* Viette. — 446, *A. calypta* Viette. — 447, *A. despecta* Viette.

Source : MNHN, Paris

Athetis siccata Viette (fig. 444)

Athetis siccata Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 275.
Athetis siccata Viette ; Viette, 1963, *id.*, 68, p. 36.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, district d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m, 28-IX-1956 (*P. Griveaud*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 500) (Muséum, Paris).

Description. - Envergure : 26-27 mm ; longueur des ailes antérieures : 12,5 mm.

♂. - Antennes brun roux, annelées de brun roux plus foncé dans la moitié proximale. Palpes labiaux, avec la face externe des premier et second articles d'un noir brillant ; troisième article et frange ventrale brun roux. Tête de cette dernière couleur, plus claire sur le dessus, en arrière des antennes. Patagia et tegulae également brun roux, les premiers, avec une bande transversale basale plus foncée, les seconds, avec une aire externe et longitudinale plus jaunâtre. Touffe métathoracique brun roux. Abdomen d'un brun roux foncé légèrement teinté de gris. Armure génitale dans une touffe blanc jaunâtre marquée de jaune dorsalement. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre ; tarses brun noir, annelés de gris jaunâtre ; frange des tibias métathoraciques d'un brun bronzé.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun roux, comme le dessus du corps, avec les lignes noires et les taches blanc verdâtre. Ligne subbasale double,seulement indiquée dans l'aire costale, qui est, à ce niveau, plus foncée que le fond. Bande antémédiane fortement sinueuse, surtout en dessous de la cellule, plus claire que le fond et limitée des deux côtés de noir, la limite externe est de beaucoup la mieux marquée. Cellule de la couleur fondamentale plus foncée. Tache orbiculaire vert olivâtre, grande, ovale et oblique. Tache réniforme indiquée par un liseré blanc verdâtre sur fond noir. De la partie postérieure de la tache réniforme au bord inférieur de l'aile, une ombre étroite et transversale brune. Bande postmédiane faite d'une double série de petits points ou de petites stries transversales plus ou moins bien indiquées, noirs ; les points noirs présentent souvent une moitié externe blanc verdâtre ; ils sont situés sur les nervures. Ligne submarginale sinueuse peu indiquée et marquée de deux taches noires : l'une, en dessous de l'apex, entre R 5 et M 1, l'autre, au-dessus du tornus. Frange concolore, avec une partie apicale brun bronzé.

Ailes postérieures gris foncé, à reflets plus ou moins jaunâtres, avec une vague indication d'une tache discale et d'une bande postmédiane. Frange d'un gris jaunâtre clair et brillant, sauf à l'apex, à l'angle abdominal et le long du bord abdominal où elle est concolore.

Dessous des ailes antérieures brun rougeâtre, avec la base de l'aile, l'aire du bord inférieur de l'aile et une large zone au-dessus du tornus gris clair brillant. Les lignes anté- et postmédiane sont indiquées par deux stries noires à la côte. Une série de petites taches marginales brun noir, chaque tache étant située entre les nervures. Frange de la même couleur que l'aire marginale la précédant.

Dessous des ailes postérieures brun rougeâtre, avec l'aire du bord abdominal et une zone au-dessus de l'angle abdominal gris clair brillant. Aire costale mouchetée de brun. Tache discale et bande postmédiane brunes. Quelques taches marginales brunes en dessous de l'apex. Frange de la même couleur que l'aire marginale la précédant.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 448). — Parties latérales du tegumen, avec une aire profondément enfoncée garnie d'écailles spécialisées ; en dessous de cette aire, le tegumen s'élargit et porte un pinceau de coremata. Valves sensiblement partout de même largeur, élargies seulement dans leur partie proximale, avec le bord externe arrondi ; corona diffuse, mais peu développée ; processus interne submédian long et mince, avec un onglet terminal. Vesica du pénis, avec une série linéaire de nombreux cornuti en aiguille et cinq cornuti plus typiques et striés longitudinalement ; quelques uns des premiers (au nombre de trois ou quatre) sont aplatis et fortement élargis à leur base ; parmi les seconds, l'un est long et mince, le deuxième est court et petit et les trois autres sensiblement de même taille ; vesica abondamment garnie, principalement dans sa partie antérieure, de nombreux et fins spicules.

♀. - Je n'ai pas encore vu d'exemplaire de ce sexe.

Fig. 448, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis siccata* Viette.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Nosy Be, forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*).

Madagascar Est : District d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce mal connue, récoltée en IX, X et XI.

Athetis calypta Viette (fig. 446)

Athetis calypta Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 277.
Athetis calypta Viette ; Viette, 1963, *id.*, 68, p. 36.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, district d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m, 28-IX-1956 (*P. Griveaud*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 460) (Muséum, Paris).

Source : MNHN, Paris

Description. — Envergure : 21-22 mm ; longueur des ailes antérieures : 10 mm.

♂. — Antennes d'un brun fauve brillant, avec le dessus de la partie la plus proximale d'un gris jaunâtre. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec les parties latérales et externes, surtout aux seconds articles, brun noir. Tête gris jaunâtre. Patagia, tegulae et thorax d'un gris jaunâtre plus foncé que celui de la tête. Abdomen d'un gris roussâtre. Armure génitale dans une touffe apicale blanc jaunâtre. Dessous du corps et pattes d'un gris moucheté de noir ; tibias vaguement annelés, extérieurement, de gris noirâtre ; tarses brun noirâtre, annelés de gris jaunâtre à l'apex des articles.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris assez foncé, marquées de noir et de fauve. Ligne subbasale fine et noire, bien indiquée à la côte et au bord postérieur de la cellule. Ligne antémédiane fine, sinueuse, marquée par une série discontinue d'écailles noires. Tache orbiculaire très grande, d'un fauve plus ou moins

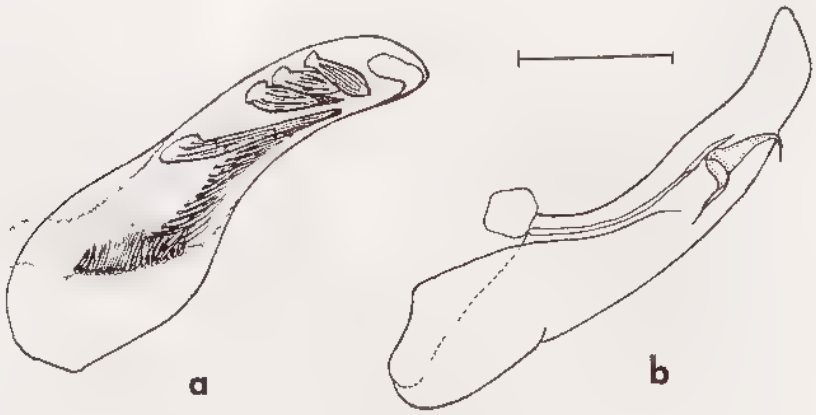


Fig. 449, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis calypta* Viette

foncé. Tache réniforme indiquée par une zone brun fauve foncé. Entre ces deux taches, une aire blanc jaunâtre obliquement allongée présentant en son milieu une strie plus ou bien marquée, brun fauve. Au-dessus de la tache orbiculaire, une tache costale noire ; au-dessus de la tache réniforme, deux taches costales noires, la plus interne au niveau de l'ombre médiane. Ligne postmédiane indiquée par une série discontinue de petites taches noires. Bande submarginale de la couleur fondamentale plus foncée et marquée de brun fauve entre les nervures médianes. Une série marginale de petites taches noires, chaque tache étant située entre deux nervures. Frange gris jaunâtre brillant.

Ailes postérieures gris jaunâtre, plus claires dans la partie proximale, avec une tache discale, la bande postmédiane et l'aire marginale d'un gris plus foncé que le reste de l'aile. Frange concolore dans sa moitié proximale, blanc jaunâtre dans sa moitié distale.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec une ombre médiane et costale, une tache discale et la partie costale de la ligne postmédiane brun noir. Une série marginale de taches brun noir comme sur le dessus. Frange un peu plus foncée que la couleur fondamentale de l'aile.

Dessous des ailes postérieures de même couleur que celui des ailes antérieures,

Source : MNHN, Paris

avec l'aire costale largement mouchetée de brun noir. Tache discale, bande postmédiane et une série marginale de taches situées entre les nervures, brun noir. Frange gris jaunâtre, plus foncée dans sa moitié proximale.

Armure génitale (fig. 449). — Partie latérale du tegumen comme dans les espèces précédentes. Valves élargies dans leur partie proximale, ensuite presque partout de même largeur, sauf dans leur partie subapicale où elles sont nettement rétrécies ; corona bien sclérifiée formant une étroite bande le long du bord externe ; processus interne submédian, courbe et fortement pointu à l'apex. Vesica du pénis, avec une série linéaire de nombreux cornuti en aiguille et quatre cornuti plus typiques et striés longitudinalement : l'un d'eux est long, les trois autres sensiblement de même largeur, à base large et ronde et rétrécies dans leur partie subbasale.

♀. — Elle m'est inconnue.

Distribution dans l'île. - MADAGASCAR EST : Réserve naturelle intégrale III, Andranomalaza, Antenina (*P. Soga*). — District d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m (*P. Griveaud*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 130 m (*P. Griveaud, P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva assez mal connue, récoltée en IX et X.

Athetis sicaria Viette (fig. 390)

Athetis sicaria Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 278.
Athetis sicaria Viette ; VIETTE, 1963, *id.*, 68, p. 37
Athetis sicaria Viette , VIETTE, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 273.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Mahatsinjo, environs de Tananarive (ex coll. L. et J. de Joannis < Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 27-31 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-14,5 mm.

♂. — Antennes brun fauve, annelées de noirâtre. Palpes labiaux gris, abondamment mouchetés, sur les parties latérales et externes, notamment au second article, de noir. Tête gris jaunâtre. Patagia, tegulae et thorax d'un gris légèrement violacé ; au milieu du mésothorax, deux taches noires. Abdomen gris noirâtre. Armure génitale dans une touffe apicale blanc jaunâtre. Dessous du corps et pattes d'un gris jaunâtre moucheté de noir ; articles des tarses brun noir, annelés de gris à l'apex de chaque article.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris de fer parsemé de quelques écailles noires. Ligne subbasale bien marquée en noir. Ligne antémédiane vaguement indiquée par quelques écailles et par une tache noire à la côte. Tache orbiculaire réduite à un point brun fauve plus ou moins gris suivant les individus. Tache réniforme brun fauve, bordée, extérieurement et intérieurement, de blanc jaunâtre, cette dernière couleur étant plus ou moins développée suivant les exemplaires. La tache réniforme est reliée à la côte par une zone gris noirâtre. Ligne postmédiane

Source : MNHN, Paris

obsolète, réduite à une tache costale noire. Ligne submarginale plus ou moins bien marquée suivant les individus, sinueuse et fauve, plus large au milieu de l'aile. Une série de petites taches marginales noires, chaque tache étant située entre deux nervures. Frange gris jaunâtre foncé et brillante.

Ailes postérieures unicolores, gris foncé, avec seule la tache discale légèrement indiquée. Frange gris jaunâtre foncé dans sa moitié proximale, gris jaunâtre clair dans sa moitié distale.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec l'aire médiane largement gris foncé. Quelques écailles noires dans l'aire costale. Une tache costale noire au niveau de la ligne postmédiane. Indications de la tache discale et de l'ombre médiane dans

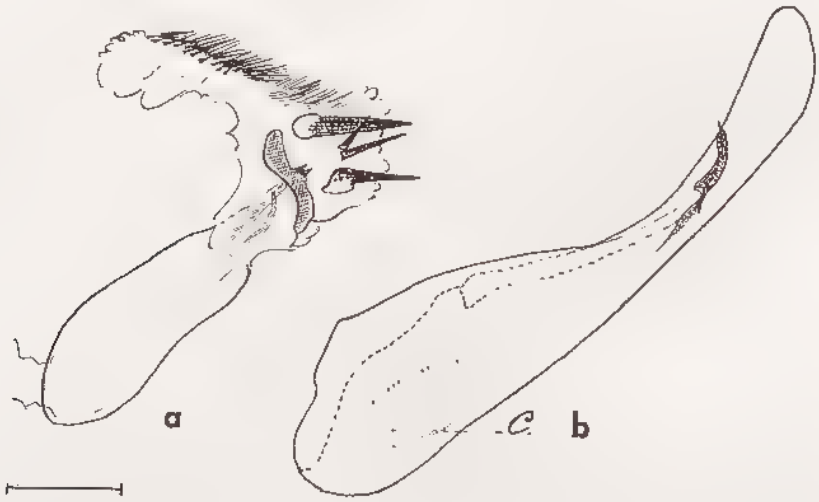


Fig. 450, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis siraria* Viette ; c., base des cornuta

l'aire costale. Série marginale de petites taches noires comme sur le dessus. Liseré marginal jaune ochracé. Frange brillante, d'un gris jaunâtre foncé comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures, avec l'aire costale gris jaunâtre abondamment saupoudrée d'écailles noires. Reste de l'aile gris noirâtre, avec la tache discale, la bande postmédiane et quelques zones submarginales d'un brun noirâtre. Entre les nervures, des taches marginales noires. Liseré marginal jaune ochracé. Frange comme sur le dessus.

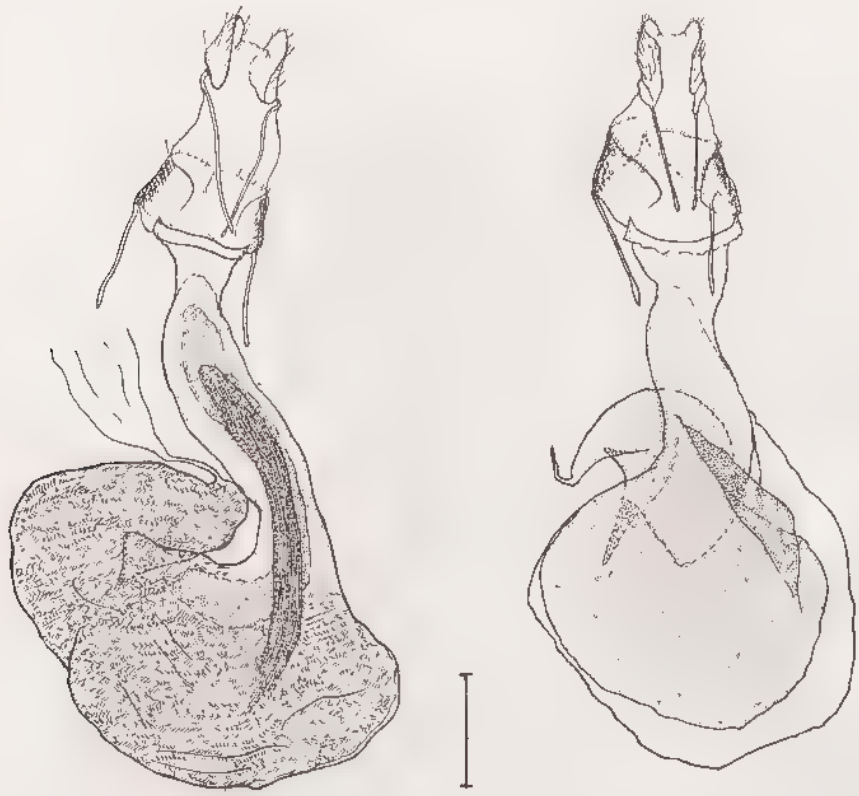
Armure génitale (fig. 450). — Parties latérales du tegumen, avec une large aire profondément enfoncée garnie d'une bourre de poils épais, relativement courts, ondulés et enchevêtrés ; en dessous de cette aire, la partie latéro-ventrale du tegumen s'élargit et porte un pinceau de coremata. Valves, avec la partie proximale relativement large et la partie médiane étroite et nettement rétrécie ; corona bien sclérifiée et diffuse ; processus interne submédian légèrement sinueux, avec un onglet terminal. Pénis, avec une pointe latérale à l'apex ; vesica, avec une série linéaire de cornuti en aiguille, les plus proximaux étant les plus gros et les plus larges à leur

Source : MNHN, Paris

base, et quatre cornuti plus typiques, striés longitudinalement : deux en pointe et deux plus gros, à base large et arrondie et recourbés à angle droit dès leur origine.

♀. — Colorée comme le mâle.

Armure génitale (fig. 451). — *Ductus bursae* long ; avec deux aires étroites et longitudinales sclérifiées, l'une d'elles étant garnie de plis longitudinaux. Ces deux aires se continuent, en partie, sur la bourse copulatrice. Celle-ci est plus large que longue, avec une partie appendiculaire bien développée ; l'une et l'autre sont abondamment garnies intérieurement de fins spicules ; le *ductus seminalis* est très court.



451 452

Fig 451 et 452, armure génitale ♀ d'*Athetis* - 451, *A. sicaria* Viette — 452, *A. flacourti* Viette.

Distribution dans l'île. — Madagascar Est : Réserve naturelle intégrale III, Andranomalaza, Ambatovositra (*P. Soga*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Perinet (*F. Keiser*) (spécim. au Musée de Bâle).

Madagascar Centre : Mahatsinjo, environs de Tananarive (voir p. 37) (coll. Joannis).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en X, XI, XII, III et V.

Source : MNHN, Paris

Athetis flacourti Viette (fig. 409)

Athetis flacourti Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 35, p. 39.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m, 29-I/3-II-1959 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 24-27 mm ; longueur des ailes antérieures : 11,5-13 mm.

♂. — Antennes brun jaunâtre, avec le scape blanc jaunâtre. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec les parties latérales et externes des deux premiers articles brunes. Tête de la même couleur que le scape antennaire, blanc jaunâtre. Patagia blanc jaunâtre, maculés de gris et avec la partie proximale plus jaune. Tegulae et thorax blanc jaunâtre. Abdomen gris jaunâtre, avec une ombre médiane grise et une touffe apicale noire. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre ; ces dernières, avec les articles des tarses des pattes pro- et mésothoraciques extérieurement brun noirâtre et annelés de blanc jaunâtre à leur apex ; touffe dorsale des tibias métathoraciques épaissie et brun jaunâtre. Dessous de la partie médiane de l'abdomen brun noir.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris légèrement jaunâtre, avec les taches et les dessins noirs ou brun noir. Ligne subbasale à peine marquée, indiquée seulement par une tache à la côte et une autre dans la cellule. Lui fait suite, dans l'aire costale, une tache bien nette à la côte mais mal définie à l'intérieur de l'aile. Ligne antémédiane faite d'une série de trois angles : dans l'aire costale, au niveau du pli et dans l'aire du bord inférieur de l'aile, plus ou moins bien reliés entre eux suivant les individus. Tache orbiculaire et réniforme non présentes, ne se distinguant pas de la couleur fondamentale. Ombre médiane largement développée bien nette, large à la côte, puis plus étroite, anguleuse extérieurement au niveau du Cu 1 a, anguleuse intérieurement sur le pli. Bande postmédiane indiquée par une tache costale et par une série double de petites taches plus ou moins bien marquées suivant les individus. Avant l'apex, une large tache costale montrant parfois une strie virguliforme de la couleur du fond. Entre les nervures, une série de taches marginales plus ou moins obsolètes, brunes. Frange blanc jaunâtre, à reflets de soie

Ailes postérieures d'un gris testacé, à peine hyalines, avec les nervures marquées en plus foncé. Frange comme aux ailes antérieures, avec la moitié proximale plus jaune et plus foncée.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec l'aire du bord inférieur de l'aile d'un gris blanchâtre soyeux. A la côte, une large zone médiane et une tache subapicale noires. Entre les deux, l'indication de la ligne postmédiane en gris noirâtre. Série de taches marginales entre les nervures et frange comme sur le dessus, cette dernière avec la moitié proximale plus jaune et foncée.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, avec une tache costale et médiane, la tache discale et une indication de la ligne postmédiane gris foncé. Frange comme sur le dessus.

Armure genitale (fig. 453). — Parties latérales du tegumen, avec une aire profondément enfoncée garnie d'écailles spécialisées ; en dessous d'elle, un pinceau de coremata. Valves assez larges, légèrement élargies dans leur partie proximale et légè-

Source : MNHN, Paris

rement rétrécies dans leur partie médiane ; corona soyeuse et diffuse ; processus interne submédian long et mince, à apex effilé. Vesica du pénis, avec une série linéaire puis un amas de cornuti en aiguille, les premiers fortement aplatis et élargis à leur base, un gros cornutus en épinne de rosier et deux longs cornuti plus typiques et striés longitudinalement.

♀. — Légèrement plus petite que le mâle, mais de même coloration.

Armure génitale (fig. 452). — *Ductus bursae* court et en partie sclérifié. Bourse copulatrice en forme de poire, avec une bande latérale longue et étroite sclérifiée,

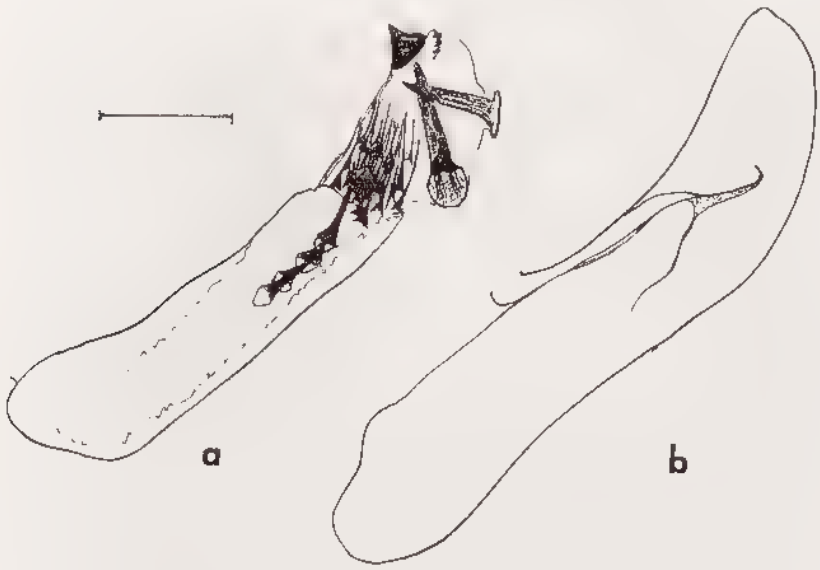


Fig. 453, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis flacourti* Viette

continuant la partie sclérifiée du *ductus bursae*, et à paroi interne abondamment garnie de fins spicules ; partie appendiculaire large à sa naissance, courte, en demi-cercle et se rétrécissant très vite pour se continuer par le *ductus seminalis*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : District de Diégo-Suarez, montagne des Français, vallée Antsoa, 100 m (*P. Griveaud*). — 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — « Diégo-Suarez » (*G. Melou*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce des zones sèches du Nord de la Grande Ile (région malgache occidentale) capturée en II, III, IV, V, VI.

Source : MNHN, Paris

Athetis didy Viette (fig. 421)

Athetis didy Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p 38, p. 39.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, district d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m, 28-IX-1956 (*P. Griveaud*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 24-25 mm ; longueur des ailes antérieures : 11,5-12 mm.

♂. — Antennes brun bronzé, avec le scape et la partie proximale et dorsale du flagellum annelés de gris ochracé très clair. Palpes labiaux, avec les deux premiers articles extérieurement noirs ; apex du second article, comme la face interne des palpes, gris ochracé très clair ; troisième article de cette dernière couleur, extérieurement moucheté de brun noir. Tête et patagia gris ochracé très clair, légèrement mouchetés de noir. Tegulae de même couleur que les patagia, avec une bande transversale subapicale noire. Thorax blanc jaunâtre, avec l'apex de la touffe métathoracique noir. Dessus de l'abdomen gris noirâtre vaguement parsemé de gris ochracé, notamment dans la partie caudale des segments. Dessous du corps blanc jaunâtre, avec la poitrine gris ochracé très clair ; pattes de cette couleur, avec les tibias extérieurement mouchetés de noir ; articles des tarses noirs, annelés de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale de gris ochracé très clair à blanc jaunâtre, mouchetées, par endroits, d'écailles noires et avec les lignes et dessins noirs. Ligne subbasale en courbe régulière, débutant par une petite tache costale. Ligne antémédiane double entre la côte et le bord inferieur de la cellule, simple entre ce bord et le pli et se perdant ensuite dans un semis d'écailles noires ; elle, aussi, débute à la côte par deux petites taches. Tache orbiculaire ronde et noire. Tache réniforme gris noirâtre partagée longitudinalement en deux par une tache brun ochracé. Contiguë à elle, sur son côté interne, une bande transversale médiane d'écailles noires débutant à la côte par une petite tache allongée. Bande postmédiane faite de deux séries parallèles de petites taches, ces taches étant plus ou moins reliées entre elles suivant les individus ; les taches de la série interne sont situées entre les nervures et celles de la série externe sur les nervures ; les premières disparaissent plus ou moins au niveau des radiales. Bande submarginale faite d'une série de taches plus grosses que les précédentes et situées entre les nervures ; ces taches sont fort voisines de celles de la série externe de la bande postmédiane et absentes au niveau des médianes. Marge externe, avec une série de taches noires, chaque tache étant située entre deux nervures. Frange concolore, avec, dans sa moitié proximale, une série de taches noires, chaque tache étant située au niveau d'une nervure.

Ailes postérieures gris noirâtre, légèrement hyalines et avec l'aire externe plus sombre. Tache discale bien marquée, plus foncée que le reste de l'aile. Frange, avec un liseré basal gris jaunâtre, moitié proximale gris noirâtre et moitié distale blanc sale.

Dessous des ailes antérieures blanc sale, plus jaunâtre et moucheté de noir dans l'aire costale. Une large ombre discale grise. Bande postmédiane noire dans l'aire costale, grise ensuite. Tache discale noire. Marge externe et frange comme sur le dessus, mais avec les taches noires plus petites.

Dessous des ailes postérieures blanc sale, avec l'aire costale plus jaunâtre et

Source : MNHN, Paris

mouchetée de noir. Tache discale et bande postmédiane bien marquées, brun noir. Marge externe, avec des taches noires comme aux ailes antérieures. Frange concolore, avec un liseré basal plus jaunâtre.

Armure génitale (fig. 454). — Parties latérales du tegumen, avec une aire dorsale profondément enfoncée garnie d'écailles spécialisées et un lobe latéro-ventral portant un pinceau de coremata. Valves à peu près partout de même largeur, élargies seulement dans la région proximale ; corona peu sclérifiée, présente seulement à l'apex de l'aire ventrale ; processus interne submédian, étroit et allongé, courbe, avec un onglet terminal. Vesica du pénis, avec une forte dent latérale et apicale et plusieurs

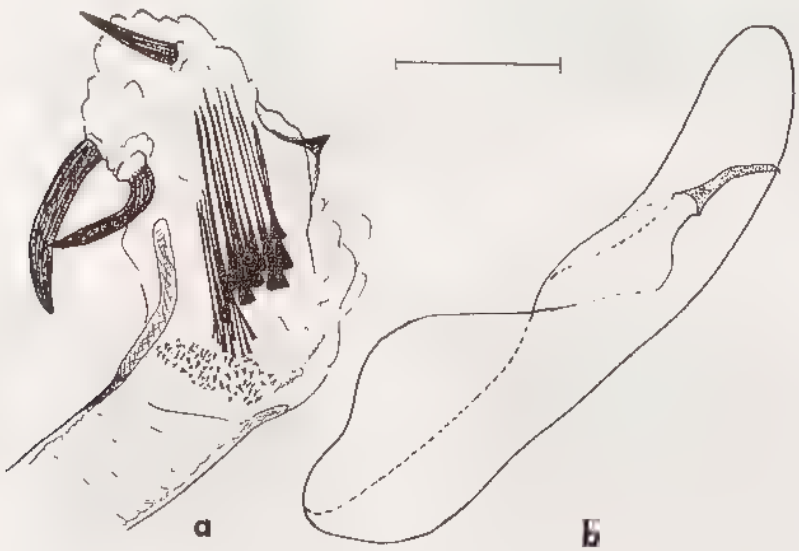


Fig. 454, extrémité du pénis, vesica (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis didy* Viette

séries de cornuti : (*a*) une série de longs cornuti en aiguille, certains de ceux-ci étant plus épais, aplatis et élargis à leur base, (*b*) une série de trois cornuti plus typiques, striés longitudinalement et à base élargie : deux sont légèrement courbes, le troisième plié à angle droit dès son origine, enfin (*c*) une série de petits cornuti en pointe allongée ; partie antérieure de la vesica abondamment garnie de fins spicules.

♀. — Colorée comme le mâle.

Armure génitale (fig. 462). — *Ductus bursae* ventralement sclérifié, sauf dans sa partie faisant immédiatement suite à l'*ostium bursae*, cette sclérification se prolongeant dans la bourse copulatrice, où elle est, là, en partie, garnie longitudinalement de fines et courtes pointes. Reste de la bourse copulatrice plus large que longue, avec une partie appendiculaire tubuliforme, en demi-cercle, s'amincissant progressivement pour donner naissance au *ductus seminalis*, qui est plus long que chez l'espèce précédente ; bourse copulatrice et partie appendiculaire garnies intérieurement de fins spicules, mais moins abondamment que chez *A. sicaria*.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — Seuls, quelques exemplaires provenant de la même localité que l'holotype me sont connus.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva récoltée en IX et X.

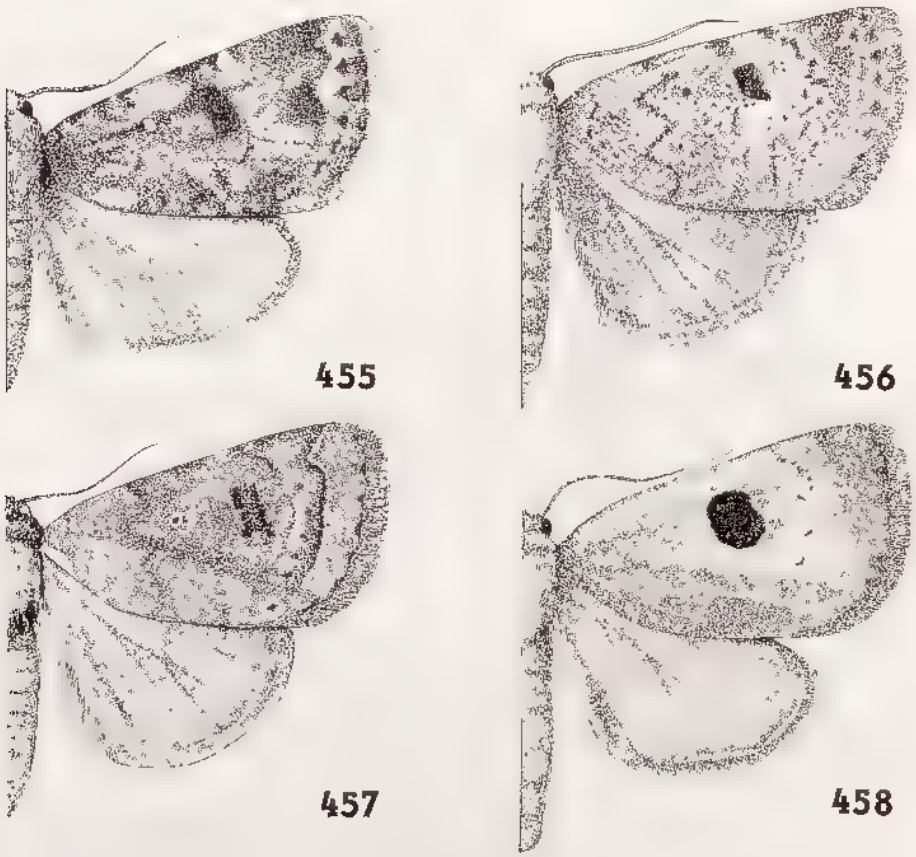


Fig. 455 à 458. — 455, *Athetis gejchinei* Viette. — 456, *A. milloti* Viette. 457, *A. zombitsy* Viette. — 458, *A. perineti* Viette.

Athetis milloti Viette (fig. 456)

Athetis milloti Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 37, p. 39.

Type. Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 22-II-1952 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 013) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 24 mm ; longueur des ailes antérieures : 11 mm.

♂. — Antennes, avec le scape, le pédicelle et la base du flagellum blanc jaunâtre,

Source : MNHN, Paris

ce dernier devenant progressivement brun bronzé dans la partie apicale. Palpes labiaux brun noir, avec le troisième article et la partie apicale et dorsale du second article blanc crème. Tête de cette dernière couleur, plus grise, avec quelques atomes brun noir en arrière des antennes. Patagia d'un gris clair légèrement jaunâtre, avec la partie proximale plus jaune. Tegulae de même couleur que la partie apicale des patagia. Thorax également de même couleur, avec deux touffes latérales métathoraciques blanc sale. Abdomen gris jaunâtre, moucheté dorsalement de gris foncé. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, avec la poitrine gris noirâtre et les articles des tarses brun noir, annelés de jaune.

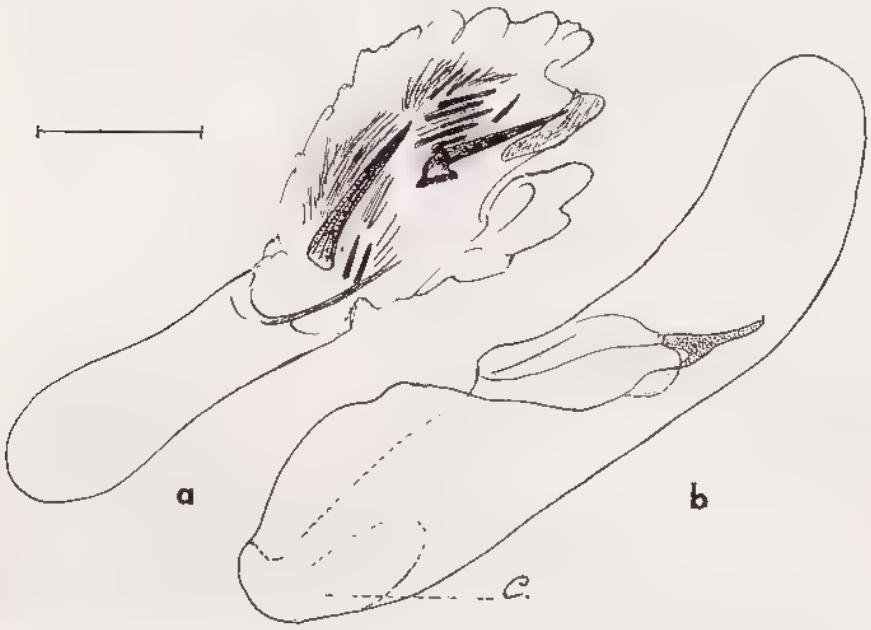


Fig. 459, penis (a) et valve droite (face interne) (b, d'*Athetis milloti* Viette ; c., base des coremata

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris souris foncé, avec les dessins noirs ou gris noirâtre. Ligne subbasale en courbe régulière de la côte au bord inférieur de la cellule, droite, entre la cellule et la nervure anale. Ligne antémédiane marquée par une tache brun noir à la côte et formant ensuite trois festons gris noir dirigés vers l'extérieur : (*a*) entre la côte et le milieu de la cellule ; (*b*) entre ce milieu et la nervure anale ; et (*c*) entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile. Tache orbiculaire punctiforme noire, finement entourée de gris ochracé. Tache réniforme oblique, noire et vaguement entourée de gris ochracé ; au-dessus d'elle, une tache costale brun noir, et en dessous, jusqu'au bord inférieur de l'aile, une indication de ligne plus foncée que le fond. Ligne postmédiane marquée par une tache brun noir à la côte, elle est ensuite gris noir et fortement festonnée. Bande submarginale floue, à limites indistinctes et faite d'écailles gris mordoré ; à son niveau, une tache costale et antéapicale brun noir. De la base de l'aile jusqu'à cette bande, la côte est gris jaunâtre. Entre les nervures, une série marginale de taches brun noir. Frange de la couleur du fond, mais légèrement plus jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

Ailes postérieures légèrement hyalines et jaunâtres, salies de gris testacé, principalement sur les nervures et dans l'aire marginale. Tache discale brune. Frange gris testacé, avec l'apex d'un blanc sale à l'angle et au bord abdominaux.

Dessous des ailes antérieures d'un gris jaunâtre à reflets soyeux, avec la côte moins brillante et plus jaune. Deux taches costales gris noirâtre. A la marge externe, entre les nervures, une série de taches noires, et, à l'apex des nervures, une série de taches gris ochracé. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures d'un blanc sale, moucheté de gris testacé dans la moitié costale et avec la tache discale et une indication de bande postmédiane brunes.

Armure génitale (fig. 459). — Parties latérales du tegumen fortement élargies, avec un pinceau latéro-ventral de coremata. Valves assez larges, sensiblement partout de largeur égale, sauf dans la partie proximale ; corona diffuse et soyeuse ; processus interne submédian épais à la base et avec un onglet terminal. Vesica du pénis, avec une série linéaire de cornuti en aiguille et de cornuti plus épais et deux cornuti plus typiques, étroits et allongés, striés longitudinalement, à base large et arrondie et recourbés à angle droit dès leur naissance.

♀. — Je n'ai pas vu d'exemplaire de ce sexe.

Distribution dans l'île. — Seule, la localité de l'holotype m'est connue.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en II.

Athetis perineti Viette (fig. 458)

Athetis perineti Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 36, p. 39. — Voir page 823.
Athetis perineti Viette ; Viette, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 274.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 26-XI-1954 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 26-32 mm ; longueur des ailes antérieures : 12,5-15 mm.

♂. — Antennes recouvertes dorsalement d'écailles gris jaunâtre. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec les parties latérales et externes des deux premiers articles brunes. Tête brun jaunâtre, plus claire et plus jaune postérieurement sur le vertex. Patagia faits d'écailles brun jaunâtre à reflets violacés et d'écailles gris jaunâtre. Tegulae et thorax de cette dernière couleur, avec un léger reflet violacé. Abdomen gris jaunâtre abondamment moucheté, surtout dans sa moitié apicale, de brun noirâtre, avec un léger reflet violacé. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, avec les parties externes des pattes et la moitié proximale de l'abdomen brun noirâtre ; articles des tarses noirs et annelés de gris jaunâtre à l'apex.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun jaunâtre foncé, avec, surtout dans l'aire médiane, un léger reflet violacé. Les lignes transversales sont peu marquées. La tache orbiculaire est petite, blanc verdâtre et pupillée de noir. La tache réniforme

Source : MNHN, Paris

est très grande, presque ronde, noire et entourée d'une fine bande blanc verdâtre. Ligne subbasale en angle droit. Ligne antémédiane légèrement courbe entre la côte et le bord inférieur de la cellule, puis fortement arrondie entre ce dernier et la nervure anale. L'espace entre les deux taches est gris violacé ; la tache réniforme est reliée à la côte et au bord postérieur de l'aile par des zones étroites et transversales également gris violacé. Ligne postmédiane fortement anguleuse, plus ou moins brun noir et mieux marquée que les lignes précédemment décrites ; chaque angle, dirigé extérieurement, est situé sur une nervure. Toute l'aire faisant suite à la ligne postmédiane est brun cuivré, montrant une indication de bande submarginale entre M 1 et le tornus ; celle-ci est plus foncée que le fond du côté interne et plus claire du côté externe. Entre les nervures, une série de taches marginales semi-lunaires brun noir. Frange brun cuivré, jaune à l'apex.

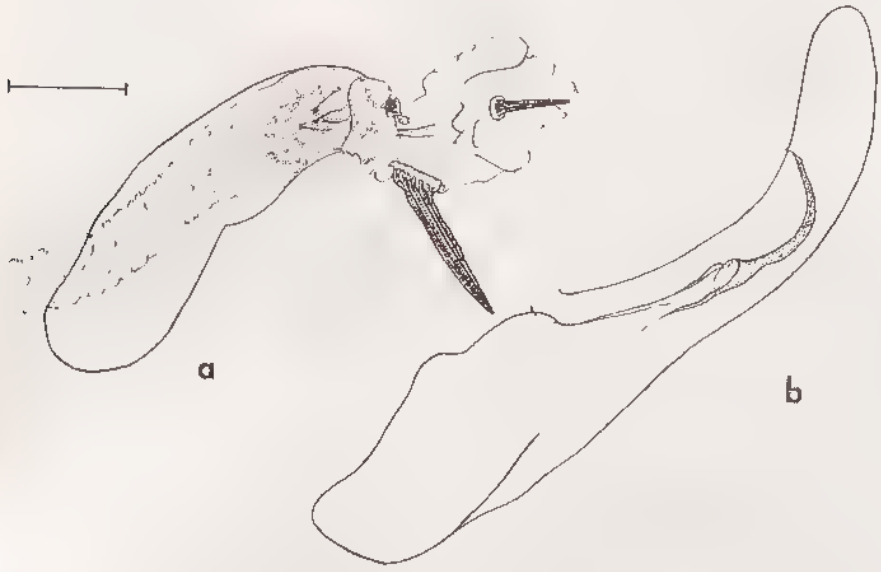


Fig. 460, pénis (a) et valve droite (face interne) b d'*Athetis perineti* Viette.

Ailes postérieures brun noir, avec un léger reflet violacé, devenant insensiblement plus claires dans leur partie proximale. Frange gris jaunâtre, avec une partie médiane brune.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec l'aire médiane gris violacé se prolongeant entre les nervures. Un point costal noir se continuant par une indication, en gris noirâtre, de la ligne postmédiane. Une série de taches marginales noires sur le dessus. Frange gris violacé, jaunâtre à l'apex.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, avec la tache discale et la bande postmédiane brun violacé. La moitié costale de l'aile est abondamment mouchetée d'écailles de cette dernière couleur. Une série marginale de taches noires comme aux ailes antérieures. Franges comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 460). — Parties latérales du tegumen élargies, avec un bourrelet caudal et un pinceau de coremata latéro-ventral. Valves assez étroites,

Source : MNHN, Paris

partout de même largeur, sauf dans la région proximale où elles sont plus larges, corona diffuse et bien sclérifiée ; processus interne submédian long et courbe, avec l'apex pointu ; bord externe arrondi. Vesica du pénis, avec quelques cornuti en aiguille et deux cornuti étroits et allongés, striés longitudinalement et à base large et arrondie : l'un est environ la moitié de la longueur de l'autre ; vesica, notamment la partie antérieure, abondamment garnie de fins spicules.

♀. — Ce sexe m'est inconnu.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*Mme N. d'Olsoufieff, P. Viette, R. Vieu, F. Keiser* [spécim. au Musée de Bâle]). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 130 m (*P. Griveaud*). Voir page 823.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce peu connue, récoltée en X et XI.

Athetis pilosissima Berio (fig. 443)

Athetis (*Tectorea*) *pilosissima* Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 120, fig. 10.
Athetis (*Tectorea*) *pilosissima* Berio, PALLIAN et VIETTE, 1956, *id.*, E, 6, 1955, p. 219.
Athetis pilosissima Berio ; VIETTE, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 37.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 27-IX-1951 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 24-26 mm ; longueur des ailes antérieures : 11,5-12,5 mm.

♂. — Antennes d'un brun fauve très clair. Palpes labiaux de même couleur, avec les parties latérales et externes des deux premiers articles brun noir. Tête blond paille, avec la face plus foncé. Patagia, tegulae et dessus du thorax d'un blond paille, les deux premiers avec l'apex de quelques écailles brun noir. Abdomen gris jaunâtre, avec une touffe anale blond paille. Dessous du corps et pattes de la même couleur que le dessus du thorax ; touffe dorsale des tibias métathoraciques gris noirâtre, brillante et soyeuse.

Ailes antérieures de couleur fondamentale blond paille, parsemées de quelques écailles noires, avec les lignes et dessins plus ou moins obsolètes, suivant les individus, gris noirâtre. Ligne subbasale généralement absente dans sa partie costale. Ligne antémédiane triangulaire entre la côte et le bord inférieur de la cellule, celui-ci et la nervure anale et cette dernière et le bord inférieur de l'aile. Tache orbiculaire réduite à un point noir ou absente. Tache réniforme noire, fortement étranglée dans sa partie médiane et contenant parfois une aire brun fauve ; chez certains exemplaires, la tache réniforme est obsolète et plus ou moins de la couleur du fond (f. ind. *caeca* Berio, 1956, *l. c.*). Ligne postmédiane faite d'une série de petites taches gris noirâtre plus ou moins bien marquées, chaque tache étant située sur une nervure. Bande antémarginale peu indiquée, par un assombrissement de la couleur fondamentale. Une tache costale et subapicale. Frange concolore, avec un liseré proximal blanc jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

Ailes postérieures gris jaunâtre, avec l'aire costale, les nervures et une partie de l'aire marginale brun jaunâtre. Frange, comme aux ailes antérieures, avec une bande transversale subbasale d'un gris plus foncé.

Dessous des ailes antérieures unicolores jaune paille foncé, brillant, avec l'indication, en gris, de la tache discale. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures gris foncé, avec l'aire costale et les nervures gris jaunâtre. Frange comme sur le dessus des ailes antérieures.

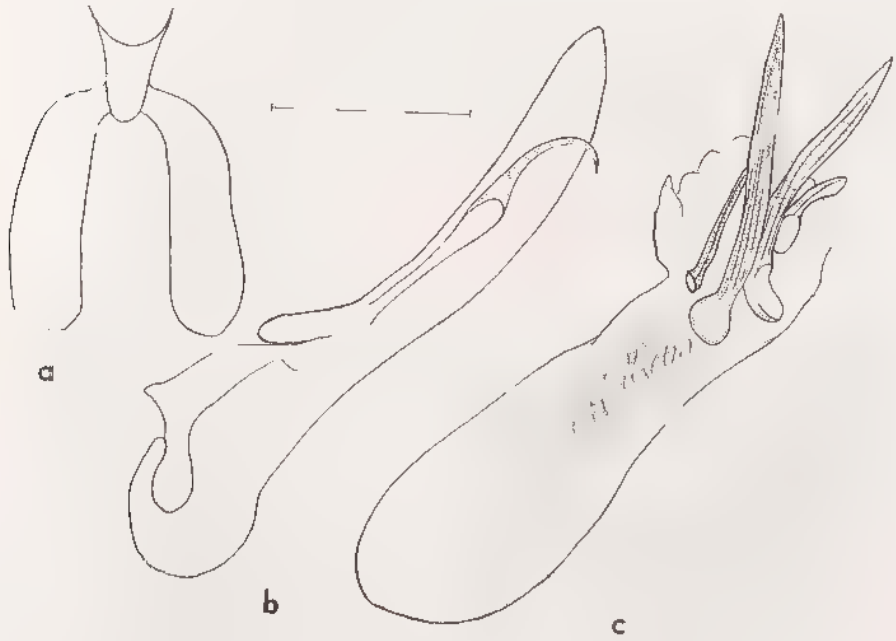


Fig. 461, sclérification du tergite abd. 8 (a), valve droite (face interne) (b) et pénis (c) d'*Athetis pilosissima* Berio.

Armure génitale (fig. 461). — Tergite abd. 8 en forme d'Y, avec deux grands lobes latéraux dirigés vers l'arrière et un court lobe médian dirigé vers l'avant. Parties latérales du tegumen, comme dans l'espèce précédente, considérablement élargies, avec une large zone profondément enfoncée garnie d'écailles spécialisées. Valves petites et étroites par rapport à l'ensemble de l'armure ; pas de corona ; bord externe anguleux ; processus interne submédian long, fin et courbe et pointu à l'apex. Vesica du pénis, avec une plaque légèrement sclérifiée, striée transversalement et quatre ou cinq cornuti typiques étroits et effilés, deux ou trois de ces cornuti sont beaucoup plus longs que les autres.

♀. — Légèrement plus grande que le mâle. Ailes antérieures tirant davantage sur le gris que sur le blond.

Armure génitale (fig. 463). — Apophyses postérieures très longues. *Ductus bursae* sclérifié dans sa moitié rostrale, cette sclérification se continuant par une plaque allongée allant en s'élargissant dans la bourse copulatrice. Cette dernière montre

Source : MNHN, Paris

également une barre sclérifiée longitudinale, fortement colorée, à bords épineux et se terminant rostralement par deux aires garnies de fortes épines ; partie appendiculaire peu individualisée ; la zone de la bourse qui la précède est garnie intérieurement de spicules.

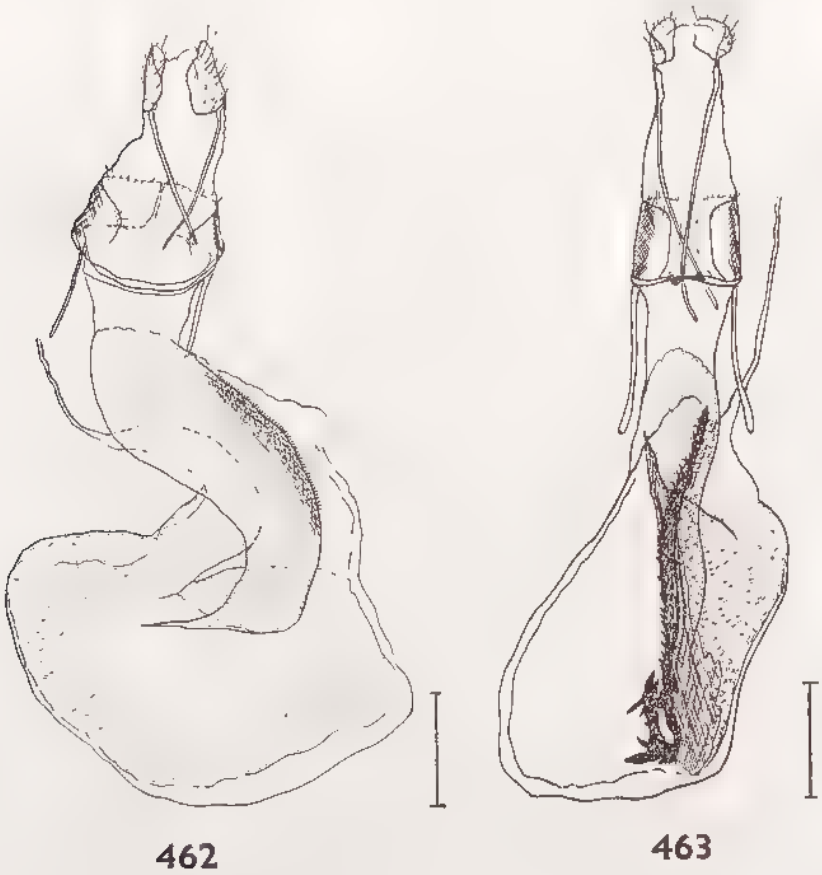


Fig. 462 et 463, armature génitale ♀ d'*Athetis*. — 462, *A. didy* Viette. — 463, *A. pilosissima* Berio.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : « Diégo-Suarez » (*G. Melou*). MADAGASCAR CENTRE : Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). MADAGASCAR OUEST : Ankarafantsika, Ampijoroa, 120 m (*P. Griveaud*). District d'Ankazoabo, Banian, 70 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale atteignant les environs de Tananarive et récoltée en VII, VIII, IX, X, XI, III, IV, V et VI.

Source : MNHN, Paris

Athetis nitens (Saalmuller) (fig. 464)

Caradrina Nitens Saalmuller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 276, pl. 13, fig. 232.
Athetis nitens Saalmuller ; Hampson, 1909, Cat. Lepid. Phal. B. M., 8, [illegible] p. p. Madagascar).
Athetis nitens Saalmuller ; Gaede, 1935, *in* A. Seitz, Gross Schmett. d. Erde, 15, p. 83 p. p. Madagascar), pl. 9 h (?).
Athetis (Tectorea) nitens Saalmüller ; Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6 (1955), p. 120.
Athetis (Tectorea) nitens (Saalmüller) ; Paulian et Viette, 1956, *id.*, (E) 6, (1957), p. 219, fig. 6.
Athetis nitens Saalmüller ; Boursin, 1957, *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 26e année, p. 212.
Athetis nitens (Saalmüller) ; Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 38.

Type. — Lectotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Betsileo méridional (*Hildebrandt*) (Zool. Mus., Humboldt Univ., Berlin).

Description. — Envergure : 24-26 mm ; longueur des ailes antérieures : 11-12 mm.

♂. — Antennes brun jaunâtre, avec le scape en grande partie noir et le flagellum annelé de noir. Palpes labiaux brun noir, avec l'apex du second article blanc jaunâtre ; troisième article brun noir moucheté de blanc jaunâtre et avec l'apex de cette dernière couleur. Tête brun jaunâtre, avec de nombreuses écailles gris noirâtre. Patagia, tegulae et dessus du thorax brun jaunâtre, les patagia avec une bande basale gris noirâtre, les tegulae avec les parties proximale et apicale gris noirâtre, le métathorax avec une touffe médiane de cette dernière couleur. Abdomen gris jaunâtre, abondamment parsemé de brun bronzé. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, ces dernières marquées extérieurement de brun ; articles des tarses brun noir, annelés de blanc jaunâtre.

Fig. 464, *Athetis nitens* (Saalmüller).

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun jaunâtre, avec les lignes transversales noires. Ligne subbasale en une étroite bande bien marquée. Ligne antémédiane formant trois angles entre : la côte et le milieu de la cellule, ce dernier et la nervure anale et cette dernière et le bord inférieur de l'aile. Dans la moitié costale, entre les lignes subbasale et antémédiane, une sorte de quadrilatère, dont la côte et le bord inférieur de la cellule forment deux côtés ; les deux autres côtés sont formés par un dédoublement des lignes subbasale et antémédiane. Une strie noire sur la nervure anale. Tache orbiculaire réduite à un point jaune ochracé, souvent centré de noir. Tache réniforme faite de deux gros points noirs, antérieur et postérieur, reliés par une large zone jaune ochracé. Ombre médiane présente, large à la côte et ensuite parallèle à la ligne postmédiane. Cette dernière est double ; au niveau des radiales, peu après sa naissance, elle est parallèle à la côte ; elle s'arrondit ensuite

Source : MNHN, Paris

à angle droit sur R 5 et sur Cu 1 a ; elle forme deux angles : l'un interne face à la tache réniforme, l'autre externe entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile. Bande submarginale droite, seulement encochée au niveau de R 5, plus claire que le fond et bordée de brun bronzé. L'aire externe, sauf au niveau des nervures, est presque entièrement de cette dernière couleur. Frange gris jaunâtre abondamment parsemé de brun bronzé.

Ailes postérieures blanc jaunâtre dans la partie proximale devenant progressivement gris jaunâtre foncé dans l'aire marginale. Frange gris jaunâtre dans la moitié basale et blanc jaunâtre dans la moitié apicale.

Dessous des ailes antérieures gris foncé, avec l'aire du bord inférieur jaunâtre et l'indication en brun noir de la tache discale et de la ligne postmédiane. Frange gris jaunâtre.

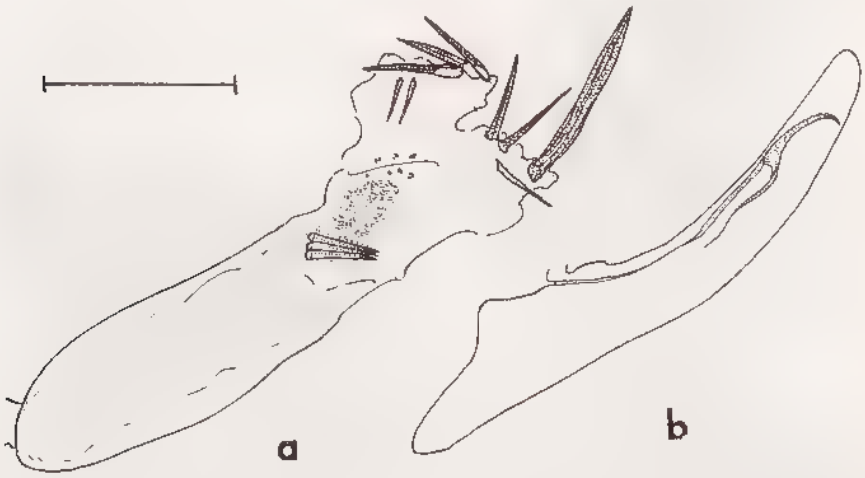


Fig. 465, pénis (a) et valve droite (face interne) (b) d'*Athetis nitens* (Saalmüller)

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, avec l'aire costale et la zone marginale largement mouchetées de brun bronzé. Tache discale noire. Frange gris jaunâtre, avec la partie médiane plus foncée.

Armure génitale (fig. 465). Parties latérales du tegumen très développées, avec une large zone profondément enfoncée garnie d'écailles spécialisées. Valves petites, par rapport à l'ensemble de l'armure, et très étroites, sensiblement partout de même largeur ; corona absente ; processus interne submédian long, mince, courbe et pointu à l'apex. Vesica du pénis, avec dix à onze cornuti du type classique, dont un très long strié longitudinalement ; pas de cornuti en forme d'aiguille ; quelques zones garnies de fins spicules.

♀. — De même coloration que le mâle.

Armure génitale (fig. 466). — Apophyses postérieures très longues. *Ductus bursae* non sclérifié. Bourse copulatrice allongée et divisée en deux parties : une partie caudale, la plus développée, à parois épaisses et boursouflées et une partie rostrale

Source : MNHN, Paris

moins importante et lisse, que l'on peut homologuer à la partie appendiculaire, le *ductus seminalis* y prenant naissance ; la partie caudale de la bourse montre une aire subtriangulaire et deux autres étroites, parallèles et longitudinales abondamment garnies de fortes épines.

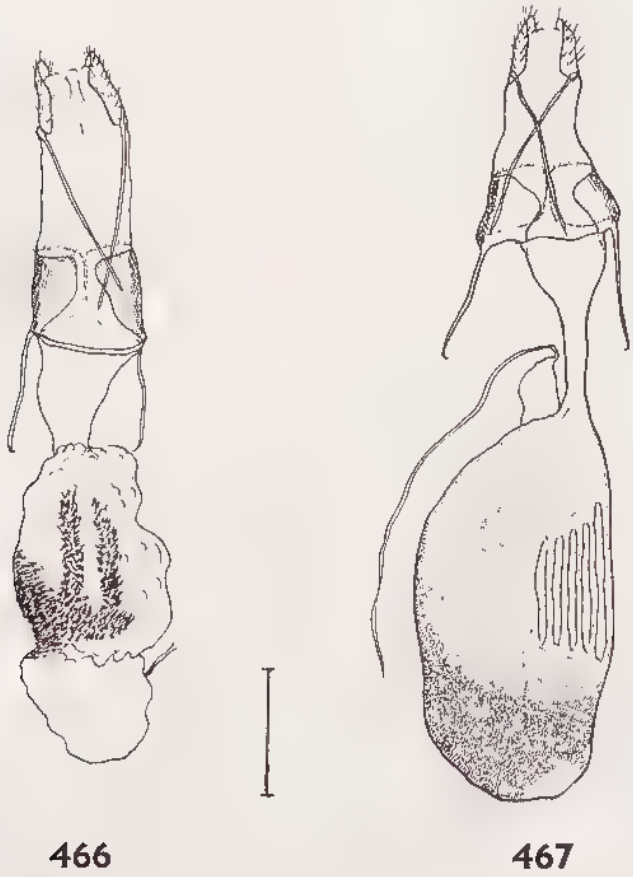


Fig. 466 et 467, armure génitale ♀ d'*Atheta* — 466, *A. nitens* (Saalmüller) — 467, *A. ignava* (Guenée).

Distribution dans l'île. — Madagascar Centre : Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). — District d'Ambatolampy, Andranotobaka, 1 400 m (*P. Griveaud*). · Pays Betsileo méridional (*Hildebrandt*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce actuellement connue que du seul domaine du Centre, capturée en IX, X, XI, et II.

Source : MNHN, Paris

Athetis ignava (Guenée) (fig. 405)

Caradrina Ignava Guenée, 1852, Spec. génér. Lépid., Noct., 1, p. 247, n° 394.
Caradrina Ignava Guenée ; Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 279 (citation du travail de Guenée).
Caradrina ignava Guenée ; Gaede, 1935, *in* A. Seitz, Gross Schmett. d. Erde, 15, p. 81, ? pl. 9 f.
Caradrina ignava Guenée ; Viette, 1951, *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 20e année, p. 160 (fixation du lectotype).
Proxenus ignava (Guenée) ; Viette, 1957, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 8, p. 191.
Athetis ignava (Guenée) ; Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 37.
Athetis (*Athetis*) *satellitia* Hampson Berio *nec* Hampson ; Berio, 1956, *Mem. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 118 (« détermination peut être douteuse »).
Athetis (*Athetis*) *satellitia* Hampson Berio *nec* Hampson ; Paulian et Viette, 1956, *id.*, (E) 6, (1955), p. 219 (citation du travail de Berio).

Type. — Lectotype : 1 ♂, Ile de France (Ile Maurice) (*Desjardins*, 1840) (Muséum, Paris) choisi par Viette (1951, *l. c.*).

Description. — Envergure : 24-32 mm ; longueur des ailes antérieures : 11,5-15 mm.

Je ne peux pas mieux faire que de reprendre ici la description originale d'A. Guenée, cet auteur étant, par l'ensemble de ses travaux et de ses découvertes, un des plus grands Lépidoptéristes français, sinon le plus grand.

♂. — « Ailes supérieures d'un gris-testacé, avec tous les dessins très fins et peu distincts ; les lignes médianes assez rapprochées et presque parallèles ; la tache orbiculaire réduite à un petit point noir ; la réniforme mal dessinée, salie de noirâtre inférieurement et marquée de très petits points extérieurs blancs. Subterminale à peine distincte, sur un fond un peu plus foncé. Ailes inférieures un peu hyalines, salies de gris-testacé, surtout au bord terminal et sur les nervures ; leur dessous d'un blanc-ochracé, avec un très petit point cellulaire et une série médiane d'autres points noirs. Palpes un peu épais et plus ascendants que dans les autres espèces ».

Armure génitale (fig. 468). Sternite abd. 8 largement développé, peu sclérifié et montrant, dans sa partie rostrale, une aire allongée, arrondie latéralement, incurvée au bord antérieur et présentant de nombreuses crêtes transversales garnies de stries latérales plus ou moins régulières. Parties latérales du tegumen très fortement développées, le vinculum et ses bras latéraux étant, au contraire, très réduits ; ces parties du tegumen sont larges, garnies abondamment d'écailles spécialisées dans la zone dorsale et de coremata dans la zone ventrale. Valves, de par la forme même du segment abd. 9, non redressées, assez petites, presque partout de même largeur, avec la région distale retournée vers le haut ; corona réduite à quelques soies ; processus interne submédian long, mince, effilé et légèrement courbe. Pénis, avec deux fortes dents apicales et latérales ; vesica du pénis boursouflée et garnie d'une longue aire râpeuse et étroite.

♀. — De même coloration que le mâle.

Armure génitale (fig. 467). Apophyses antérieures et postérieures sensiblement de même longueur, les premières effilées et retournées à l'apex. *Ductus bursae* membraneux. Bourse copulatrice allongée montrant : une plaque latérale pourvue de plis longitudinaux ; des séries internes de lignes longitudinales de spicules et de très

Source : MNHN, Paris

nombreux spicules plus ou moins agglutinés garnissant intérieurement toute la partie rostrale de la bourse ; partie appendiculaire caudale, petite, en forme de poire ; *ductus seminalis* très long.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*). — Nosy Be, forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*).

MADAGASCAR EST : Massif du Marojejy, Ambinanitely, 500 m (*P. Griveaud*). — Ile Sainte Marie, forêt de Kalalao (*P. Griveaud*). — Route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato (*P. Viette*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 130 m (*P. Griveaud, P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette, R. Vieu et P. Griveaud*). — Région de Fort-Carnot, forêt de Tsianovoha (*R. Heim*).

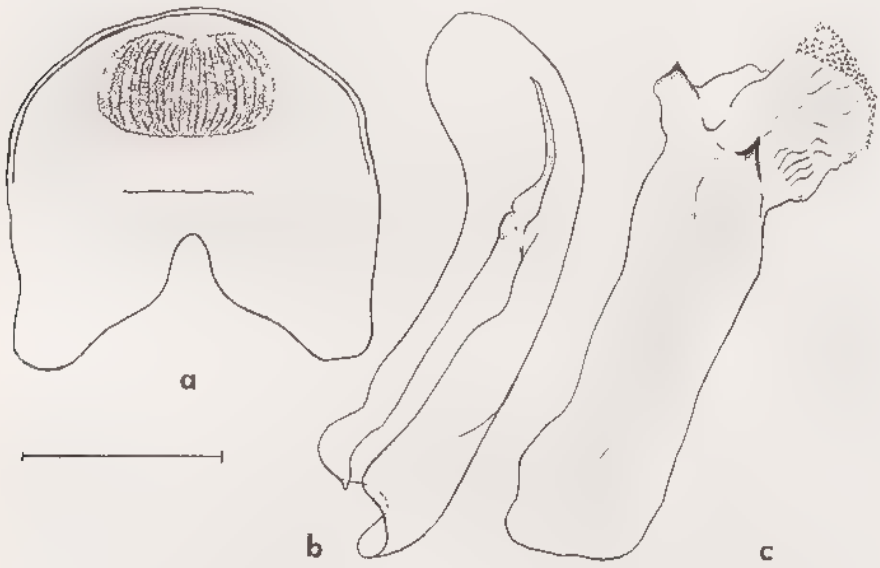


Fig 408, sternite abd. 8 (a), valve droite (face interne) (b) et pénis (c) d'*Athetis ignava* (Guenée).

MADAGASCAR CENTRE : La Mandraka, station forestière, 1 230 m (*P. Griveaud et R. Vieu*). — Tananarive (*R. Decary*), parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette, P. Griveaud*). — Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 680 m (*P. Griveaud*), 1 850 m (*P. Viette*). — Ambositra (coll. Joannis). — Pays Betsileo, route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 1 600 m (*P. Viette*). — Bekily (*A. Seyrig*).

MADAGASCAR SUD : Behara (*A. Seyrig*).

Répartition géographique. — Afrique (je dois cependant dire que je n'ai pas trouvé figuration d'un pénis tel que celui d'*A. ignava* dans le travail de JANSE (1938 : 216 et suiv.) sur les Noctuelles d'Afrique australe), Comores, Madagascar, la Réunion, Maurice, Rodriguez (sous le nom de *Caradrina expolita* Butler, 1876, **n. syn.**). Miss A. E. PROUT (1927 : 206) cite, avec doute, l'espèce de São Tomé.

Biologie. — Les imagos apparaissent toute l'année et ont été capturés dans les différents domaines phytogéographiques de la Grande Ile.

Source : MNHN, Paris

30. — **Elyptron** Saalmüller

Elyptron Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 300 (espèce type : *E. cinctum* Saalmüller, seule espèce citée)

Tegarpagon Berio (sous-genre d'*Athetis* Hubner), 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 118 (espèce type : *At.* (*T.*) *tenebrata* Berio *nec* Hampson : *E. beriot* Viette)

Description. Antennes soyeuses en dessous, fasciculées chez le mâle, avec deux rangées latérales de cils. Palpes labiaux redressés, avec le troisième article légèrement porrigé ; le second article dépasse un peu, en longueur, la moitié du diamètre des yeux et le troisième, qui est cylindrique, avec l'apex émoussé, est aussi long que la moitié du deuxième. Trompe bien développée. Yeux ronds. Patagia un peu relevés. Une crête médiane et dorsale sur les premiers segments de l'abdomen. Chez le mâle, à la base de ce dernier, une paire de coremata assez courts ne dépassant pas le segment abd. 3.

Ailes antérieures, avec la côte et le bord inférieur de l'aile très peu courbés ; le second l'étant seulement dans sa partie subbasale. Apex en angle droit. Marge externe rectiligne ou très légèrement incurvée entre l'apex et Cu 1 a, nettement courbée extérieurement entre Cu 1 a et le tornus, R 2 et le tronc commun à R 3 et R 4, qui sont tigées, partent de l'apex de l'aréole et R 5 un peu en dessous.

Marge externe des ailes postérieures incurvée entre M 1 et Cu 1 a. R et M 1, M 3 et Cu 1 a conées partant, les deux premières, de l'angle supérieur de la cellule et, les deux secondes, de l'angle inférieur.

Armure génitale ♂. — Tegumen et ses bras latéraux, sous forme d'une bandelette assez étroite ; chez certaines espèces, les bras latéraux du tegumen, non loin de leur jonction avec les bras latéraux du vinculum, montrent deux protubérances, dirigées vers l'arrière, plus ou moins couvertes abondamment d'écailles allongées, dentées à l'apex et disposées en rayon. Vinculum large, triangulaire, avec sa partie rostrale plus ou moins profondément encochée au milieu du bord dorsal ; saccus parfois présent. Uncus digitiforme, parfois rétréci à l'apex et recouvert de soies sporadiques. Tube anal, avec un subscaphium bien développé. Valves nettement divisées en deux dans le sens longitudinal, la partie dorsale se terminant par un cucullus, encoché ou non dans sa partie dorsale ; entre la partie dorsale et la partie ventrale, un fort crochet allongé, et apical (absent chez *E. schroderi*) ; le cucullus et l'angle ventral et apical sont intérieurement garnis de longue touffe de soies. Juxta en large plaque rétrécie ventralement. Deux longues et étroites bandelettes dorsalement au pénis. Vesica, avec un unique cornutus typique (court ou moyen) et abondamment garnie, par places, de fines et nombreux spicules.

Armure génitale ♀. — Lobes de l'oviporus subrectangulaires. Apophyses postérieures atteignant environ une fois et demie la longueur des apophyses antérieures ; les postérieures sont élargies dans leur partie subbasale. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa portion sternale, en arrière de l'*ostium bursae*. Celui-ci est largement évasé, avec une grande plaque sclérifiée ventrale. *Ductus bursae* généralement court et étroit. Bourse copulatrice étroite et allongée dans la plupart des cas, montrant une petite aire sclérifiée au niveau de sa jonction avec le *ductus bursae*, avec ou sans signa ; partie appendiculaire peu développée.

Source : MNHN, Paris

Répartition géographique. — Genre malgache se retrouvant en Afrique (D. S. Fletcher, 1961 : 206).

Tableau de détermination des espèces

1. Ailes antérieures de couleur fondamentale vert olive. . . . . **E schröderi**
   Ailes antérieures de couleur fondamentale non vert olive 2
2. Ailes antérieures d'un brun roux cuivré traversées, en leur milieu, par une bande d'un gris violacé ou avec une plage médiane gris ardoise foncé 5
— Ailes antérieures autrement colorées 3
3. Ailes postérieures d'un blanc pur à reflets de soie 4
   Ailes postérieures d'un blanc sale, avec l'aire marginale gris jaunâtre, ou entièrement gris jaunâtre . . . . . **E. berioi**
4. Ailes antérieures uniformément brun jaune foncé. . . . . **E. timorosa**
— Ailes antérieures, avec les taches orbiculaire et réniforme d'un brun noirâtre . . . . . **E. annularis**
5. Espèce atteignant 29-30 mm d'envergure. Ailes antérieures, avec une plage médiane gris ardoise foncé. Armure génitale ♂, avec les bras latéraux du tegumen montrant deux protubérances garnies d'écailles allongées disposées en rayon . . . . . **E. catalai**
— Espèce atteignant 20-24 mm d'envergure. Ailes antérieures traversées par une bande médiane d'un gris violacé. Armure génitale ♂, sans protubérance latérales aux bras du tegumen. . . . . **E. cinctum**

Elyptron catalai Viette (fig. 477)

Elyptron catalai Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 39.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, massif du Marojejy, Matsabory, 2 030 m, XII-1958 (*P. Griveaud*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 357) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 29-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 13 mm.

♂. — Antennes brun bronzé foncé. Palpes labiaux et tête d'un brun bronzé presque noir. Patagia, tegulae et dessus du thorax de même couleur que le dessus de la tête, mais avec l'apex des écailles blanc jaunâtre et un léger reflet violacé sur les tegulae et le dessus du thorax. Abdomen brun jaunâtre, avec les parties latérales et proximales plus grises. Poitrine et dessous du corps brun bronzé foncé ; pattes de cette dernière couleur, avec les tarses annelés de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentalement d'un brun roux cuivré présentant, en son milieu, une large plage d'un gris ardoise foncé ; cette couleur se continuant sur les nervures. Lignes transversales et taches typiques à peine indiquées par des écailles plus foncées. L'aire marginale est légèrement ochracée et on distingue, entre les nervures, une série submarginale de taches brun roux. En dessous de la côte, dans l'aire subapicale, de petites taches mal définies d'écailles blanc bleuté. Frange brun ochracé, jaune ochracé à la base.

Source : MNHN, Paris

Ailes postérieures d'un blanc sale, avec les aires costale et marginale, les nervures et la tache discale teintées de gris jaunâtre plus ou moins foncé. Frange gris jaunâtre, plus claire à l'apex et blanc sale vers l'angle anal.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre foncé, avec l'aire costale largement brun noir et maculée d'écailles blanc bleuté. Marge externe et frange plus foncées que le fond.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus avec l'aire costale également brun noir et maculée d'écailles blanc bleuté. Tache discale noire. Frange comme sur le dessus.

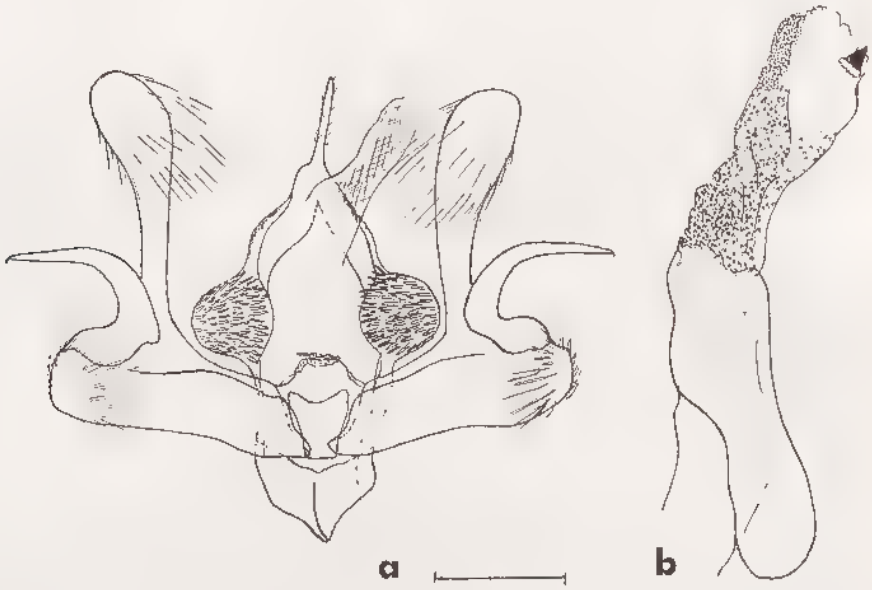


Fig. 469, armure génitale ♂ a) et pénis b) d'*Elyptron catalai* Viette.

Armure génitale (fig. 469). — Bras latéraux du tegumen montrant une protubérance postérieure légèrement allongée abondamment garnie d'écailles disposées en rayons. Crochet apical de la valve recourbé à angle droit dans sa partie proximale, long, avec un onglet terminal ; cucullus élargi en forme de palette, mais fortement rétréci dans sa partie basale ; marge externe de la partie ventrale de la valve tronquée. Vesica du pénis montrant : (*a*) un cornutus typique court et petit, (*b*) une aire garnie de minuscules et abondantes pointes et (*c*) une série de nombreux et petits cornuti spiniformes.

♀. — Je ne connais pas d'exemplaire de ce sexe.

Distribution dans l'île. — Seul, le spécimen holotype provenant du massif du Marojejy est actuellement connu.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce fort mal connue, de la pluvisilva d'altitude, récoltée en XII.

Source : MNHN, Paris

Elyptron cinctum Saalmüller (fig. 475)

Elyptron Cinctum Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 301, pl. 13, fig. 254
Elyptron cinctum Saalmuller ; VIETTE, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 278
Elyptron cinctum Saalmuller ; VIETTE, 1963, *id.*, 68, p. 39.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Betsileo méridional (*Hildebrandt*) (Zool. Mus., Humboldt Univ., Berlin).

Description. — Envergure : 20-24 mm ; longueur des ailes antérieures : 10-12 mm.

♂. — Antennes d'un brun roux cuivré, avec les premiers articles marqués latéralement d'écailles blanches. Palpes labiaux de la même couleur que les antennes,

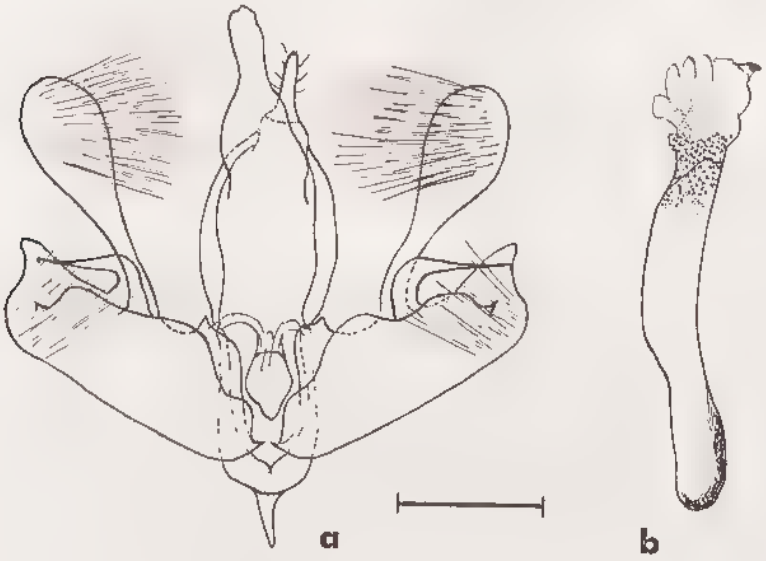


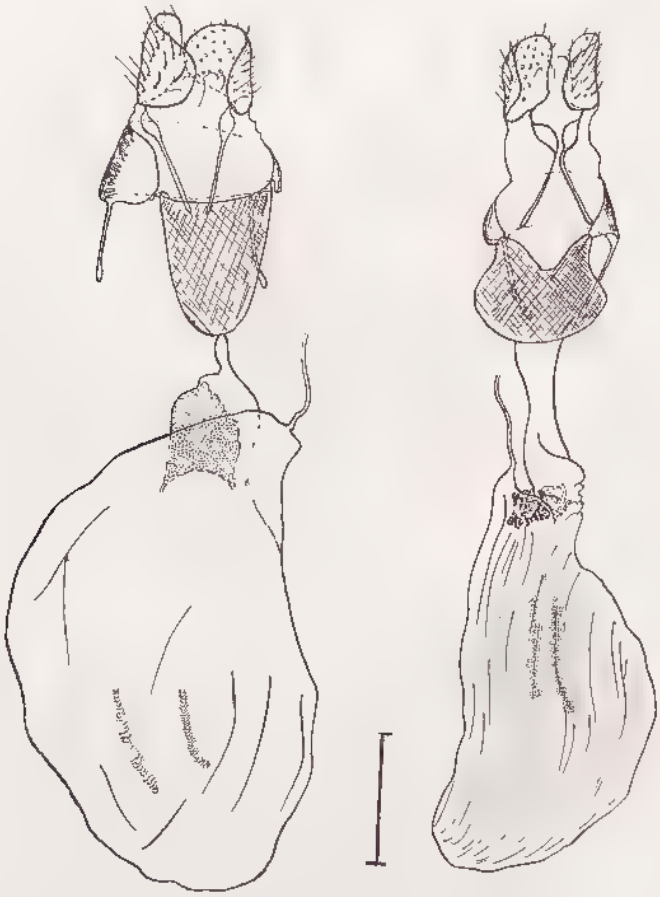
Fig. 470, armure génitale ♂ (a) et pénis b d'*Elyptron cinctum* Saalmuller.

mais plus claire, avec la face interne gris jaunâtre. Face de la tête d'un gris roussâtre. Dessus de la tête et patagia brun roux cuivré, avec l'apex des écailles des patagia gris violacé formant une bande transversale de cette couleur. Tegulae et thorax de la couleur des patagia ; l'apex des tegulae et la touffe métathoracique se confondent en une tache gris violacé. Abdomen brun jaunâtre, avec les parties latérales et basales plus grises. Poitrine et dessous du corps brun jaunâtre. Pattes brun noirâtre annelées de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun roux cuivré avec une large bande médiane, transversale et oblique gris violacé. Cette bande a quelquefois tendance à être envahie de gris noir. Ligne subbasale vaguement indiquée par un liseré gris jaunâtre. Ligne antémédiane d'un blanc violacé ; perpendiculaire à la côte, elle touche la tache orbiculaire en un point, puis se dirige, obliquement, vers le bord

Source : MNHN, Paris

inférieur de l'aile, où se trouve une tache ovale, allongée, longitudinale, d'un blanc bleuté mélangé de jaune et entourée d'un filet noir du côté externe. Taches orbiculaire et réniforme à peu près de même taille, de la couleur fondamentale et entourées d'un liseré blanc violacé. De la côte à la tache réniforme et des deux taches au bord inférieur de l'aile, une bande transversale d'un gris violacé, limitée extérieurement par la ligne postmédiane. Une grosse tache gris violacé à l'apex et toute une série de



471 472

Fig. 471 et 472, armure génitale ♀ d'*Elyptron*. — 471, *E. berioi* Viette. 472, *E. cinctum* Saalmüller

petites, à la marge externe, sur les nervures. Au-dessus du tornus, une tache ronde et jaune. Bord inférieur de l'aile jaune paille. Des ombres noires se trouvent : à la base de la côte, entre le pli et le bord inférieur de l'aile avant la bande transversale gris violacé et sur les nervures, à la suite des points jaunes plus ou moins présents sur la ligne submarginale. Frange concolore, avec une fine ligne apicale blanc jaunâtre.

Ailes postérieures blanc sale, plus ou moins hyalines, avec une tache discale gris foncé et l'aire marginale gris jaunâtre. Nervures marquées en gris jaunâtre foncé.

Source : MNHN, Paris

Marge comme la tache discale. Frange gris jaunâtre dans la moitié proximale et blanc jaunâtre dans la moitié distale.

Dessous des ailes antérieures d'un brun jaunâtre brillant, moucheté d'écailles blanc bleuté le long de la côte et du bord externe. Au tiers externe de la côte, une strie noirâtre. Frange comme le dessus, mais plus claire.

Dessous des ailes postérieures d'un blanc sale brillant, avec la côte et la marge externe mouchetées de gris jaunâtre. Tache distale gris foncé. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 470). — Bras latéraux du tegumen sans protubérances garnies d'écailles disposées en rayons. Crochet apical de la valve en angle droit, long et effilé ; cucullus étroit à sa base et élargi en forme de palette ; partie dorsale du cucullus sans encoche ; apex supérieur de la partie ventrale de la valve en forme de bec. Vesica du pénis, avec un très court cornutus et deux sortes de spicules de taille différente ; les uns assez gros, les autres petits.

♀. — Colorée comme le mâle, mais, avec les ailes postérieures plus foncées étant plus largement teintées de gris à reflets jaunâtres.

Armure génitale (fig. 472). — Plaque ventrale à l'*ostium bursae* fortement encochée à son bord caudal, arrondie à son bord rostral et élargie au niveau des angles antérieurs. *Ductus bursae* assez large, atteignant la moitié de la longueur de la bourse copulatrice. Cette dernière est fortement ridée, avec deux signa sous forme de *laminae dentatae*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Réserve naturelle intégrale III, Ambatovositra, Andranomalaza (*P. Soga*). — Route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato (*P. Viette*). - Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*.P Griveaud, P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*). — District de Midongy du Sud, forêt de Befotaka, 950 m (*P. Viette et P. Griveaud*).

MADAGASCAR CENTRE : District d'Ambatolampy, Est de Belanitra, Ampolomita, 1 350 m (*P. Griveaud*). — Pays Betsileo (*Hildebrandt*). — Environs d'Ambohimahasoa, canton de Tsarafidy, forêt d'Ankafina, 1 450 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce capturée en X, XI, XII, I, III, V.

Elyptron berioi Viette (fig. 478)

Elyptron berioi Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 278

[*Elyptron berioi* Viette], BERIO, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (J.) 6 (1955), p. 118, fig. 8, sous le nom de *Athetis* (*Tegarpagon*) *tenebrata* Hampson.

Athetis (*Tegarpagon*) *tenebrata* Berio, *nec* HAMPSON ; BOURSIN, 1957, *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 26e an., p. 212.

Elyptron berioi Viette, D. S. FLETCHER, mars 1963, Explor. Parc National Albert, 2e série, fasc. 15 (2), p. 84.

Elyptron berioi Viette, VIETTE, juin 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 39

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 18-II-1952 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Source : MNHN, Paris

Description. — Envergure 22-24 mm ; longueur des ailes antérieures 11-12 mm.

♂. — Antennes brun bronzé. Palpes labiaux de même longueur, mais avec l'apex du deuxième article et le troisième gris foncé. Face de la tête grise. Dessus de la tête et patagia d'un brun bronzé ; l'apex des écailles des patagia est blanc jaunâtre, formant un fin liseré transversal de cette couleur. Tegulae gris foncé. Thorax et touffe métathoracique brun bronzé. Abdomen brun jaunâtre à la base, mais d'un gris foncé sur la plus grande partie du dessus. Poitrine et dessous du corps gris jaunâtre. Pattes brun bronzé, avec quelques écailles blanc sale.

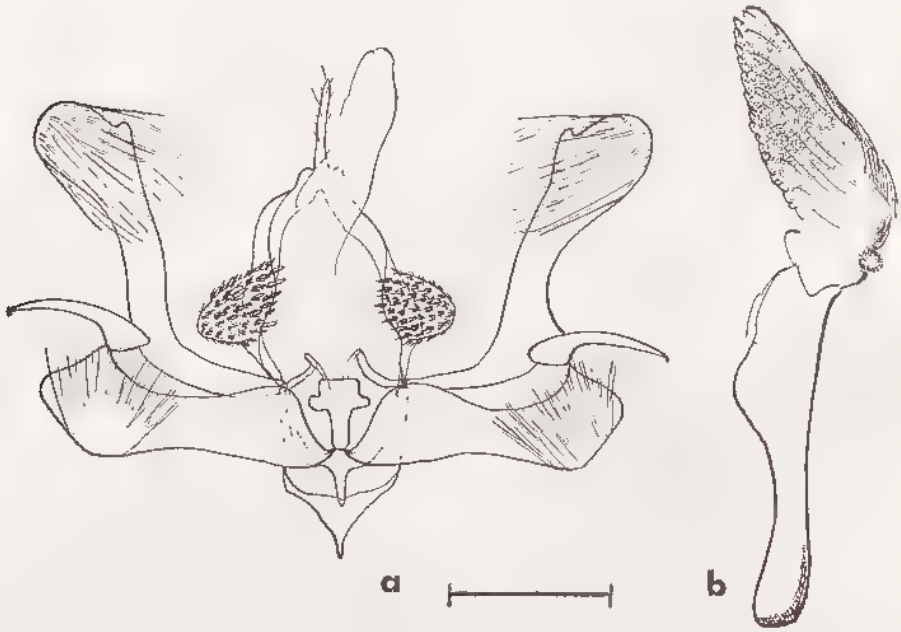


Fig. 473. Armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Elyptron berioi* Viette

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun bronzé, presque uniforme, avec les bandes anté- et postmédiane gris noirâtre. Ligne subbasale indiquée par quelques écailles noires. Bande antémédiane et bande postmédiane assez larges (1 mm environ) d'un gris noirâtre bordée intérieurement et extérieurement de noir. Taches orbiculaire et réniforme, d'une façon générale, indiquées par une couleur un peu plus claire que le fond, mais, chez certains individus, la partie postérieure de ces taches est marquée d'orange. Aire marginale un peu plus claire que le fond, avec les nervures en brun noirâtre. Frange, avec un liseré basal blanc jaunâtre, la moitié proximale brun bronzé et la moitié distale gris foncé.

Ailes postérieures d'un blanc sale, plus ou moins hyalines, avec l'aire marginale gris jaunâtre, la tache discale et la marge externe gris foncé, et les nervures bien marquées. Frange, comme aux ailes antérieures.

Dessous des ailes antérieures brun jaunâtre, abondamment moucheté d'écailles blanc sale dans les régions costale et marginale. Frange, comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures d'un blanc sale brillant, moucheté de gris jaunâtre

Source : MNHN, Paris

dans l'aire costale, avec la tache discale, une ligne postmédiane et l'aire marginale brun jaunâtre. Frange, comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 473). — Bras latéraux du tegumen, avec une protubérance caudale, de forme ovale et allongée, garnie d'écailles disposées en rayons. Crochet apical de la valve peu recourbé dans sa partie proximale, long et légèrement courbe, avec un onglet terminal ; cucullus élargi en forme de palette ; mais la partie étroite, basale, est plus large que dans l'espèce précédente ; partie dorsale du cucullus, avec une encoche ; apex supérieur de la partie ventrale de la valve en angle droit. Vesica du pénis abondamment garnie de fins spicules, avec une longue et étroite bande sclérifiée et une petite aire ronde dentée.

♀. — De même coloration que le mâle, avec les ailes postérieures plus foncées.

Armure génitale (fig. 471). — Plaque ventrale à l'*ostium bursae* étroite et allongée, à bord rostral fortement arrondi et à bord caudal non encoché en son milieu. *Ductus bursae* petit et court. Bourse copulatrice assez large, non ridée et avec deux signa peu distincts, sous forme de *laminae dentatae* à peine indiquée.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*). — Massif du Tsaratanana, 1 300 m (*R. Paulian*). — Région du Tsaratanana, Nord-Ouest de Mangindrano, Analabana 1 640 m (*P. Soga*).

Madagascar Est : Massif du Marorejy (réserve naturelle intégrale XII), Ambatosoratra (sommet), 1 700 m (*P. Soga*). — Réserve naturelle intégrale III, Ambatovositra, Andranomalaza (*P. Soga*). District d'Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m (*P. Griveaud*). — Route d'Anosibe, km 57 (*P. Viette*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*).

Madagascar Centre : Masif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). — Pays Betsileo, route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 1 600 m (*P. Viette*). — Environs d'Ambohimahasoa, canton de Tsarafidy, forêt d'Ankafina, 1 450 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en IX, X, XI, XII, I, II, III, IV.

Elyptron timorosa (Berio) (fig. 479)

Athetis (*Tegarpagon*) *timorosa* Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1957), p. 118, fig. 7.
Athetis (*Tegarpagon*) *timorosa* Berio, Boursin, 1957, *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 26e an., p. 212.
Elyptron timorosa (Berio) ; Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 279.
Elyptron timorosa (Berio) ; Viette, 1963, *id.*, 68, p. 39.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 18-II-1952 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. Berio n° 835) (Muséum, Paris).

Source : MNHN, Paris

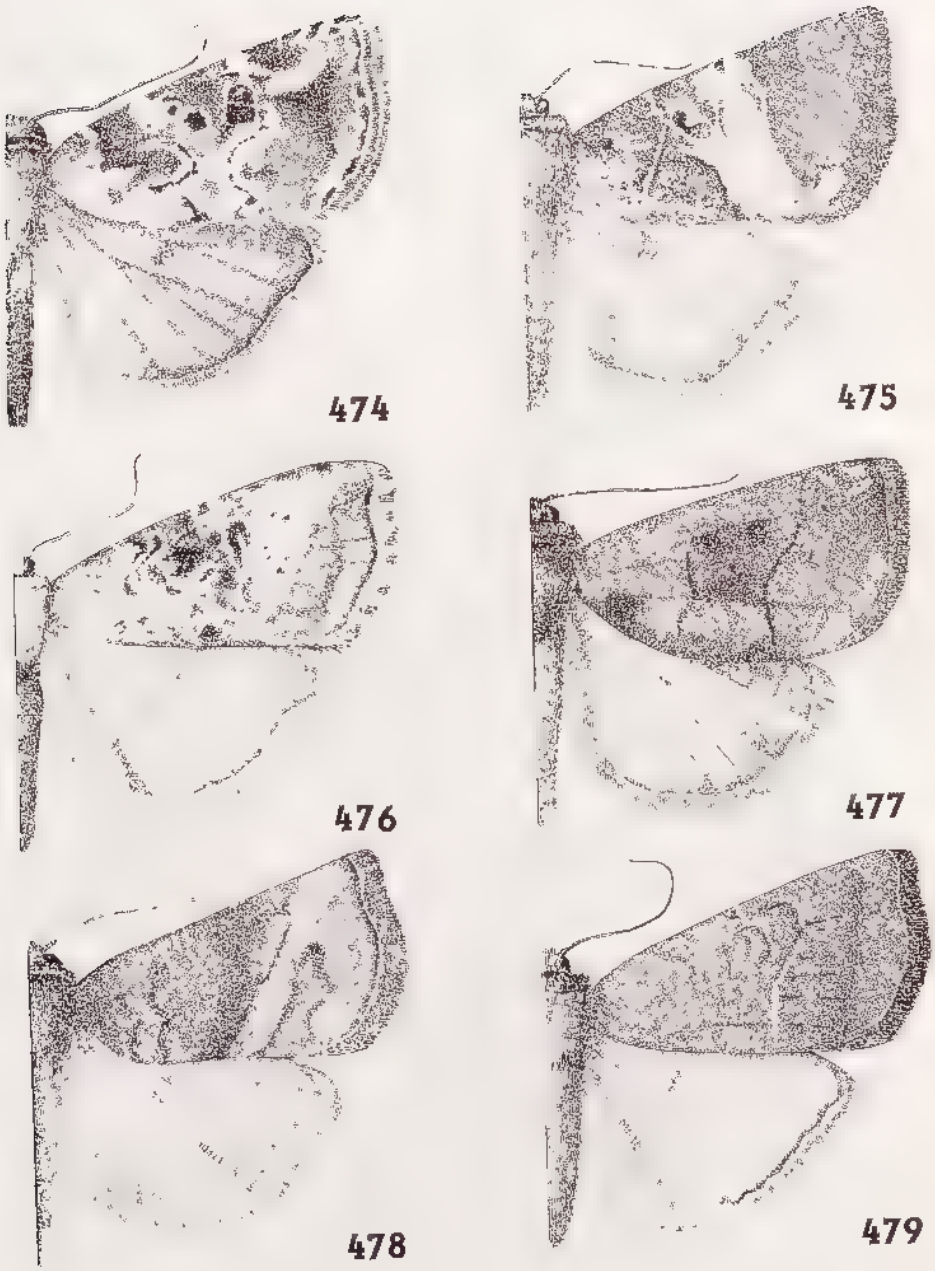


Fig. 474 à 479. — 474, *Elyptron schröderi* Viette. — 475, *E. cinctum* Saalmuller. — 476, *E. annularis* Viette. — 477, *E. catalai* Viette. — 478, *E. berioi* Viette. — 479, *E. timorosa* Berioj.

Source : MNHN, Paris

Description. — Envergure : 22-24 mm ; longueur des ailes antérieures : 11-12 mm.

♂. Antennes gris foncé. Palpes labiaux également gris foncé, avec une ligne dorsale noirâtre. Face de la tête gris foncé. Dessus de la tête et patagia d'un brun jaune foncé ; patagia, avec l'apex des écailles blanc sale formant un liseré ; transversal de cette couleur. Tegulae gris clair à la base, devenant jaunâtre dans la partie apicale. Thorax et touffe métathoracique brun jaunâtre. Abdomen brun jaunâtre à la base et brun noir ensuite. Dessous du corps gris jaunâtre, avec les parties latérales du thorax d'un blanc sale.

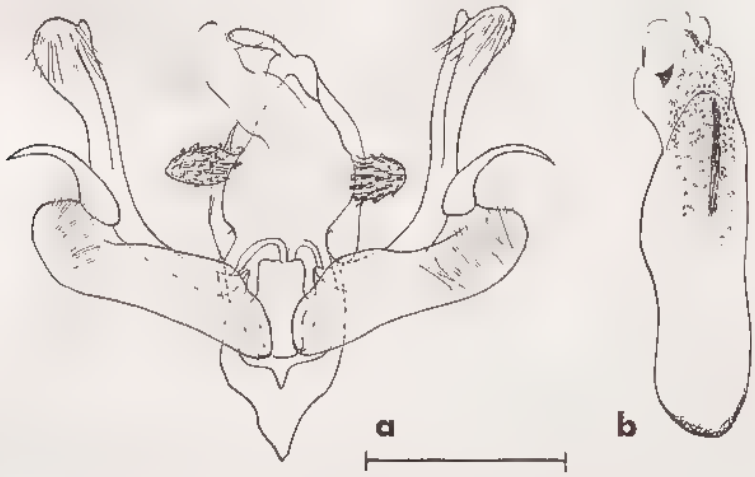


Fig. 480, armure génitale ♂ (a) et penis (b) d'*Elyptron timorosa* (Berio)

Ailes antérieures uniformément brun jaune foncé, avec l'aire costale mouchetée de gris et à dessins peu marqués. Ligne subbasale vaguement indiquée par une ligne légèrement plus claire que le fond. Lignes anté- et postmédiane faites d'un fin filet grisâtre bordé, la première extérieurement et la seconde intérieurement, de brunâtre. Taches orbiculaire et réniforme de la couleur fondamentale, légèrement plus jaune et limitées par un fin liseré grisâtre. Bord inférieur de l'aile, avec une frange gris noirâtre. Frange du bord externe brun bronzé, avec un liseré basal blanc jaunâtre

Ailes postérieures d'un blanc pur à reflets de soie, avec l'aire costale vaguement mouchetée de gris jaunâtre. Tache discale et marge externe brun jaunâtre. Frange concolore, avec une ligne médiane brune entre l'apex et l'angle abdominal.

Dessous des ailes antérieures brun jaunâtre, avec l'aire du bord inférieur blanc sale. Marge externe plus foncée. Frange, comme sur le dessus, mais sans liseré basal blanc jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, avec la tache discale plus grande, une série de taches submarginales et la marge externe brun jaunâtre. Frange, comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 480). — Bras latéraux du tegumen, avec une protubérance caudale de forme ovale et allongée, garnie d'écailles disposées en rayons. Crochet

Source : MNHN, Paris

apical de la valve largement recourbé ; cucullus élargi en forme de palette à l'apex et non fortement rétréci dans sa moitié proximale ; partie dorsale du cucullus, avec une encoche à la marge ; bord apical de la partie ventrale de la valve arrondi. Vesica du pénis abondamment garnie de fins spicules et montrant une longue et étroite bande sclérifiée, une courte bande dentée et un cornutus typique.

♀. — Inconnue jusqu'alors.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR CENTRE : Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*)

Répartition géographique. — Madagascar. Connue, jusqu'à présent, que du seul massif de l'Ankaratra.

Biologie. — Espèce peu connue récoltée en II.

Elyptron annularis Viette (fig. 476)

Elyptron annularis Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 39.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, pays Betsileo, route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 1 600 m, 22-III-1955 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 981) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 23-24 mm ; longueur des ailes antérieures : 11 mm.

♂. — Antennes brun jaunâtre annelées de noir. Palpes labiaux brun noirâtre, avec l'apex du deuxième et du troisième articles gris jaunâtre. Tête brun jaunâtre, plus clair sur le dessus. Patagia et tegulae gris jaunâtre, mouchetés d'écailles brun jaunâtre. Thorax brun noir, touffe métathoracique gris jaunâtre à la base et brun noir à l'apex. Abdomen gris jaunâtre, avec le bord postérieur des segments plus foncé et brun noirâtre. Dessous du corps gris jaunâtre ; poitrine et pattes brun jaunâtre, ces dernières annelées de gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun jaunâtre clair, avec des taches ou ombres brun noir et des zones blanc jaunâtre. Une tache triangulaire, subbasale, se trouve entre la cellule et la nervure anale. Bande antémédiane très large, de la couleur fondamentale, ne se distinguant, chez certains individus, que par les limites interne et externe faites d'écailles brun noir. Tache orbiculaire assez grande, brun noir, plus ou moins reliée à la côte par une ombre de même couleur. Tache réniforme brun noir ou brun roux, limitée extérieurement ou non de blanc. Ligne postmédiane faite d'une série de petite taches brun noir, disposées transversalement et situées dans une large zone blanc jaunâtre. Cette zone blanc jaunâtre atteint obliquement l'apex ; une tache de même couleur se trouve au-dessus du tornus. Au-dessous des radiales, une aire brun jaunâtre, à limite externe nette et diffuse intérieurement. Côte et marge externe brun jaunâtre avant l'apex. Frange, avec un liseré basal blanc jaunâtre, brun bronzé dans sa moitié proximale et de la même couleur plus claire dans la moitié distale.

Ailes postérieures d'un blanc pur à reflets de soie, avec une lunule discale, l'aire costale et l'aire marginale, jusqu'à Cu 1 b, d'un gris jaunâtre. Marge externe brun

Source : MNHN, Paris

jaunâtre. Frange blanche, concolore, avec une bande médiane, plus ou moins brun bronzé, entre l'apex et Cu 1 b.

Dessous des ailes antérieures uniformément brun jaunâtre brillant, avec une tache discoïdale et des taches costales et subapicales blanc jaunâtre. Marge externe plus foncée que le fond. Frange brun bronzé.

Dessous des ailes postérieures blanc comme sur le dessus, avec l'aire costale parsemée d'écailles gris jaunâtre. Une tache discale, une indication de bande postmédiane et la marge externe d'un brun jaunâtre. Frange, comme sur le dessus.

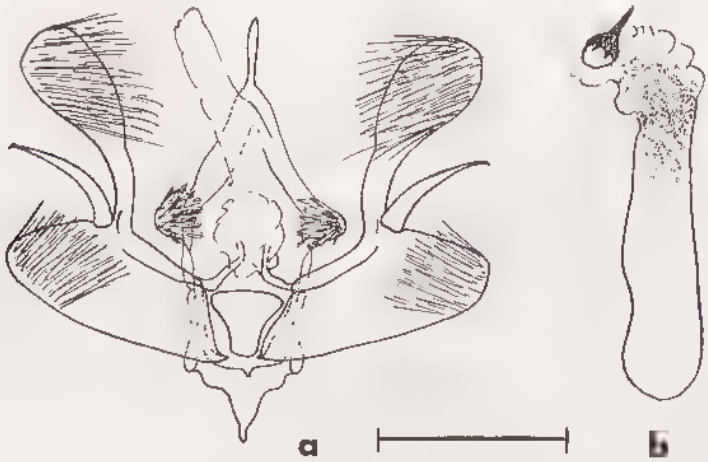


Fig. 481, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Elyptron annularis* Vietto

Armure génitale (fig. 481). — Bras latéraux du tegumen, avec une protubérance postérieure, de forme ovale et allongée, garnie d'écailles disposées en rayons. Crochet apical de la valve peu recourbé à sa base, droit ensuite, avec un onglet terminal ; cucullus élargi en forme de palette, avec la partie proximale très rétrécie ; partie dorsale du cucullus sans encoche ; bord externe de la partie ventrale de la valve régulièrement courbe. Vesica du pénis, avec un cornutus typique et abondamment garnie de deux sortes de spicules : les uns assez gros, les autres petits.

♀. — Colorée comme le mâle.

Armure génitale (fig. 482). — Plaque ventrale à l'*ostium bursae* presque aussi longue que large, avec le bord antérieur fortement arrondi et le bord postérieur non encoché en son milieu. *Ductus bursae* étroit et court. Bourse copulatrice étroite et allongée, non ridée, sans signa et avec une partie appendiculaire également allongée.

Distribution dans l'île. — Madagascar Centre : Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). Pays Betsileo, route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofirorahana, 1 600 m (*P. Viette*)

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce capturée en III.

Source : MNHN, Paris

Elyptron schröderi Viette (fig. 474)

Elyptron schröderi Viette, 1963, *Bull. Soc. ent. France*, 68, p. 39

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 23-XII 1954 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 20-26 mm ; longueur des ailes antérieures : 10-13 mm.

♂. — Antennes brun olivâtre annelées de noir, principalement dans la partie basale. Palpes labiaux brun rougeâtre, avec l'apex du second et du troisième article gris jaunâtre. Tête blanc jaunâtre, avec une tache vert olivâtre sur le front. Patagia vers olivâtre, avec l'apex des écailles blanc jaunâtre. Tegulae blanc jaunâtre, avec la base de la couleur des patagia. Thorax vert olivâtre, avec la touffe blanc jaunâtre Abdomen gris jaunâtre à sa base et à l'apex, avec le reste brun jaunâtre. Dessous du corps blanc jaunâtre, à peine teinté de verdâtre, avec des taches médianes noires sur l'abdomen ; poitrine et pattes d'un brun bronzé, ces dernières annelées de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale vert olive, avec des taches noires et blanches et une zone gris violacé. Bande subbasale blanc vert olivâtre, garnie, intérieurement, d'écailles noires. Bande antémédiane commençant par une large tache blanche costale et se continuant par deux courbes blanc vert olivâtre, l'une entre la cellule et la nervure anale, l'autre entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile ; cette bande est bordée des deux côtés d'écailles noires Interieurement à la bande antémédiane, au-dessous de la cellule et jusqu'au pli, une zone triangulaire noirâtre. Tache orbiculaire noire, entourée de blanc vert olivâtre. Tache réniforme brun noirâtre entourée, latéralement, de jaune orange. Des traces de cette couleur jaune orange se retrouvent, au-dessus de la nervure anale, entre les bandes antéet postmédiane. Bande postmédiane commençant, à la côte, par une tache virguliforme allongée, blanche et se continuant par une bande d'un gris violacé, cette bande est bordée intérieurement de noir. Côte, avec trois petites taches subapicales blanches ; des deux taches les plus externes, part une zone gris violacé allant rejoindre le gris violacé de la bande postmédiane. Zone submarginale gris jaunâtre, entre M 3 et le tornus. Marge externe plus foncée que le fond, avec une série de petites taches d'un blanc vert olivâtre. Frange gris olivâtre, plus foncée dans sa partie proximale.

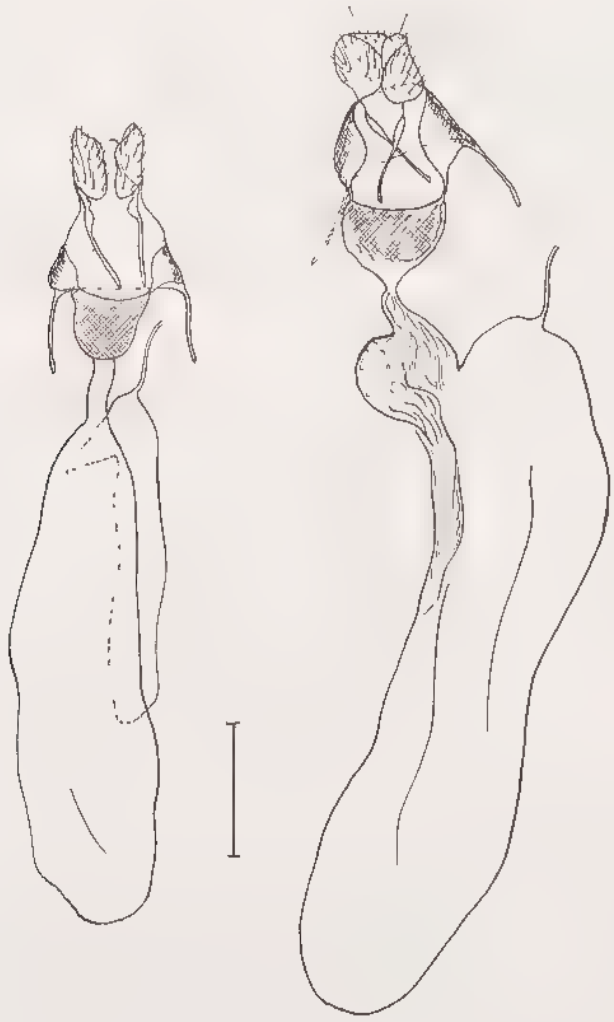
Ailes postérieures blanc sale, plus ou moins hyalines à la base, devenant progressivement d'un gris jaunâtre de plus en plus foncé en allant vers la marge externe. Tache discale et zone apicale brun foncé. Frange, comme aux ailes antérieures, mais beaucoup plus claire.

Dessous des ailes antérieures brun jaunâtre, avec l'aire du bord inférieur plus jaunâtre, le tout à reflets brillants de soie. Trois à quatre taches costales et subapicales blanc jaunâtre. Frange brun bronzé.

Dessous des ailes postérieures d'un blanc sale, moucheté de brun olivâtre dans l'aire costale et avec une tache discale, une indication de bande postmédiane et les aires marginale et apicale de même couleur. Frange, comme aux ailes antérieures mais plus claire.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 484). — Bras latéraux du tegumen sans protubérances garnies d'écailles disposées en rayons. Crochet de la valve absent ; cucullus régulièrement élargi à partir de sa base ; palette du cucullus, sans encoche à son bord dorsal, et guère plus large que la partie du cucullus lui faisant suite ; partie ventrale de la



482 483

Fig. 482 et 483, armure génitale ♀ d'*Elyptron*. 482, *E. annularis* Viette. — 483, *E. schröderi* Viette.

valve rectangulaire. Vesica du pénis, avec un cornutus typique, deux aires dentées et des zones garnies de spicules de deux sortes : des petits, les plus nombreux, et des plus gros.

♀. — Colorée de la même façon que le mâle, mais avec les ailes postérieures plus foncées étant plus largement gris jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 483). — Plaque ventrale à l'*ostium bursae* plus large que longue et peu sclérifiée le long du bord antérieur, qui est fortement arrondi ; bord postérieur sans encoche. *Ductus bursae* petit et court, ridé. Les rides du *ductus bursae* se prolongent sur la bourse copulatrice, après une partie sphérique fortement boursouflée. Bourse copulatrice longue et étroite, sans partie appendiculaire et sans signum.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*). Région du Tsaratanana, Nord-Ouest de Mangindrano, Analabana, 1 640 m (*P. Soga*).

MADAGASCAR EST : Massif du Marojejy, Ambodifiakarana, 1 600 m (*P. Griveaud*), *id.*, réserve naturelle intégrale XII, Anjanaharibe, 1 660 m (*P. Soga*) ; Ambatosoratra (sommet), 1 700 m (*P. Soga*). – Réserve naturelle intégrale III, Andrano-

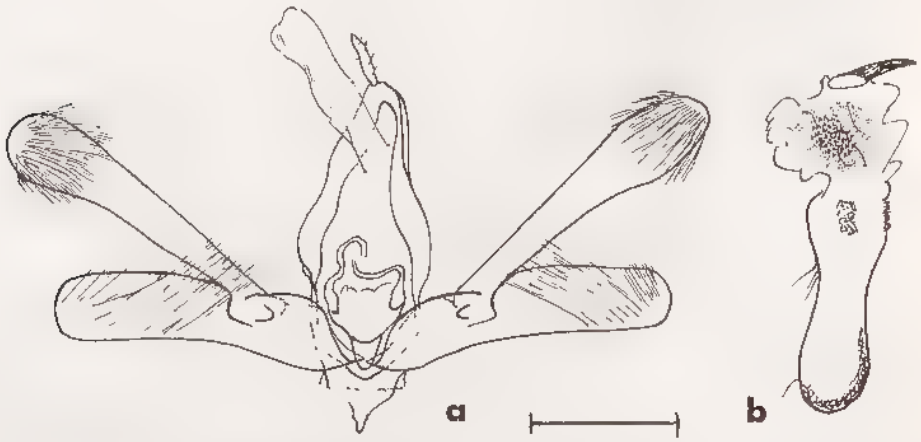


Fig. 484, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Elyptron schröderi* Viette.

malaza, Ambatovositra ; id., vallée d'Ivelona (*P. Soga*). — District d Ambatondrazaka, Andranomandevy (Didy), 1 040 m (*P. Griveaud*) Route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato (*P. Viette*). Id., Ampitameloka, 840 m (*P. Griveaud*). — Id., km 52 (*P. Griveaud et R. Vieu*) Id., km 57 (*P. Viette*). Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*G. Olsoufieff, P. Viette*). — Italaviana, 6 km N.-O. de Fanovana, 730 m (*P. Griveaud*). District de Midongy du Sud, forêt de Befotaka, 950 m (*P. Viette et P. Griveaud*).

MADAGASCAR CENTRE : District d'Ankazobe, tampoketsa d'Ambohitantely, 1 600 m (*P. Griveaud et R. Vieu*). — Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). Pays Betsileo, route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 1 600 m (*P. Viette*). — Route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39, 1 350 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. Archipel des Comores, Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en VIII, IX, X, XI, XII, I, II, III, IV, V, VI ; apparaissant donc toute l'année.

Source MNHN, Paris

31. — **Ethiopica** Hampson

Ethiopica Hampson, 1909, Cat. Lepid. Phal. B. M., 8, p. 418 (espèce type : *Charidea vinosa* Hampson, fixée par l'auteur).

Description originale. — « Proboscis aborted, not functional ; palpi upturned, the 2nd joint reaching about to middle of frons and moderately fringed with hair, the 3rd joint short ; frons smooth ; eyes large, rounded ; thorax clothed chiefly with scales, the pro- and metathorax with spreading crests ; tibiae smoothly scaled ; abdomen without crests. Fore wing with the apex rounded, the termen evenly curved and not crenulate ; veins 3 [Cu 1 a] and 5 [M 2] from near angle of cell ; 6 [M 1] from upper angle ; 9 [R 3] from 10 [R 2] anastomosing with 8 [R 4] to form the areole ; 11 [R 1] from cell. Hind wing with veins 3 [Cu 1 a], 4 [M 3] from angle of cell ; 5 [M 2] obsolescent from just below middle of discocellulars ; 6 [M 1], 7 [R] from upper angle ; 8 [Sc] anastomosing with the celle near base only ».

Armure génitale ♂. — Uncus plus ou moins long, fortement recourbé dans sa partie proximale et ayant tendance à s'élargir dans la partie apicale. Valves simples, à partie externe arrondie ou se rétrécissant progressivement, montrant, sur la face interne, un processus aplati, arrondi et dirigé dorsalement. Pénis, avec la vésica abondamment ponctuée ou garnie de cornuti.

Armure génitale ♀. - Elle n'est connue que dans l'espèce malgache et chez *E. acrothecta* D. S. Fletcher (1961 : 206). Je donnerai la description de celle de l'espèce madécasse plus loin.

Répartition géographique. — Afrique au Sud du Sahara, Madagascar. Il n'est pas certain que le genre soit conservé dans sa compréhension actuelle.

Une seule espèce dans la Grande Ile : **E. befasy.**

Ethiopica befasy Viette (fig. 486)

Ethiopica befasy Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 89.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Ouest, 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy, 1/10-I-1956 (*R. Paulian*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 23-28 mm ; longueur des ailes antérieures : 11-13 mm.

♂. — Antennes légèrement fasciculées, brun noir. Palpes labiaux extérieurement noirs, avec l'apex du second article et le troisième blanc jaunâtre, montrant une petite bande longitudinale d'écailles noires ; face interne gris jaunâtre. Face de la tête noire ; vertex et dessus fauve très clair. Patagia et tegulae également fauve clair, les premiers, avec quelques écailles noires à la base, les seconds, avec quelques écailles brun rougeâtre latéralement. Thorax fauve clair. Abdomen brun jaunâtre, plus clair et plus jaune à l'apex. Dessous du corps fauve clair, l'abdomen abondamment pourvu d'écailles brun rougeâtre. Pattes noires dans leur partie dorsale, brun rougeâtre dans leur partie ventrale ; tarses noirs, jaunes en dessous ; éperons jaunes à base noire.

Source : MNHN, Paris

Ailes antérieures de couleur fondamentale fauve clair, avec une bande médiane et une bande marginale, toutes deux à limites mal définies, brun vert olivâtre. Côte et bord inférieur finement brun rougeâtre. Ligne subbasale indiquée seulement par un point noir à la base de la cellule et un autre sur la nervure anale. Ligne antémédiane marquée par une série de points brun olivâtre. Indications des taches orbiculaire et claviforme en brun vert olivâtre. Tache réniforme brun noir, centrée de blanc jaunâtre et finement limitée de noir. Ligne postmédiane faite de toute une série, légèrement sinueuse, de points noirs. Bande marginale brun vert olivâtre, lavée de noir, entre les nervures, dans la moitié costale de l'aile. Apex de la couleur fondamentale. Marge noire, précédée d'une bandelette fauve clair. Frange brun bronzé brillant.

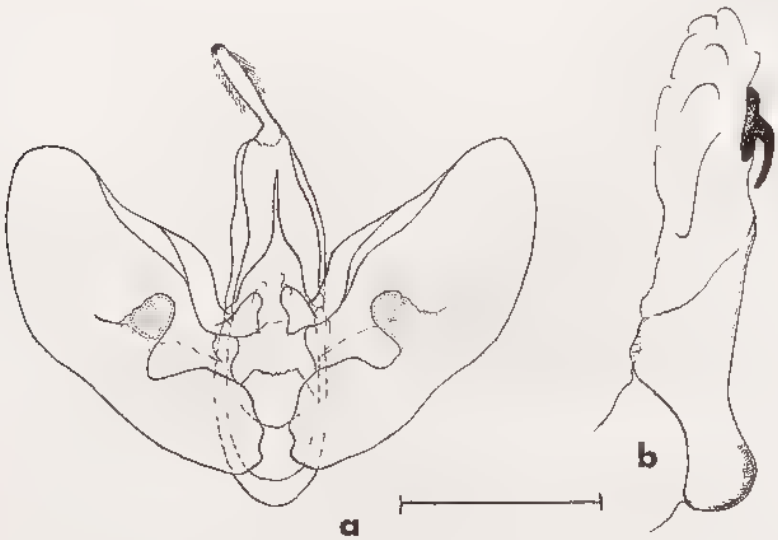


Fig. 485, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Ethiopica befasy* Viette

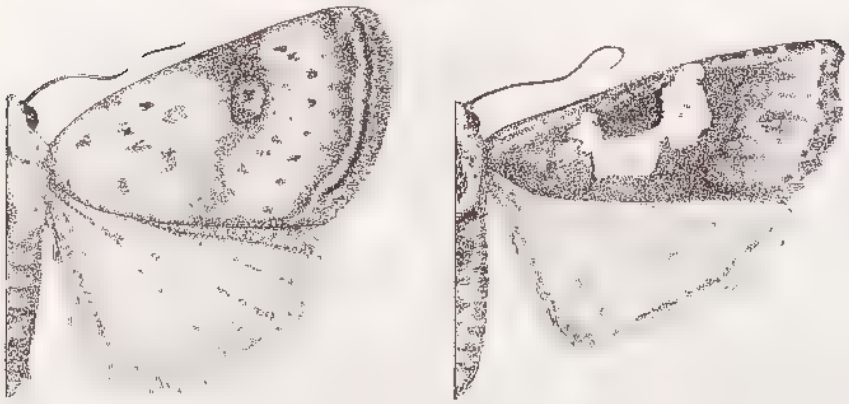
Ailes postérieures d'un blanc sale, plus ou moins translucides, avec les aires costale et marginale largement gris noirâtre. Les nervures sont bien marquées, en gris ou brun jaunâtre. Un espace clair se trouve dans l'aire marginale avant l'angle abdominal. Marge noire. Frange brun jaunâtre dans sa moitié proximale, blanc sale dans la moitié distale.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec la côte largement brun roussâtre. Aire du bord inférieur de l'aile d'un blanc jaunâtre doré fortement brillant. Marge noire, précédée d'une zone plus claire. Frange, comme sur le dessus mais plus claire.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre. L'aire costale est brune, avec de nombreuses écailles brun rougeâtre. Indication de la bande postmédiane. Marge et frange comme aux ailes antérieures.

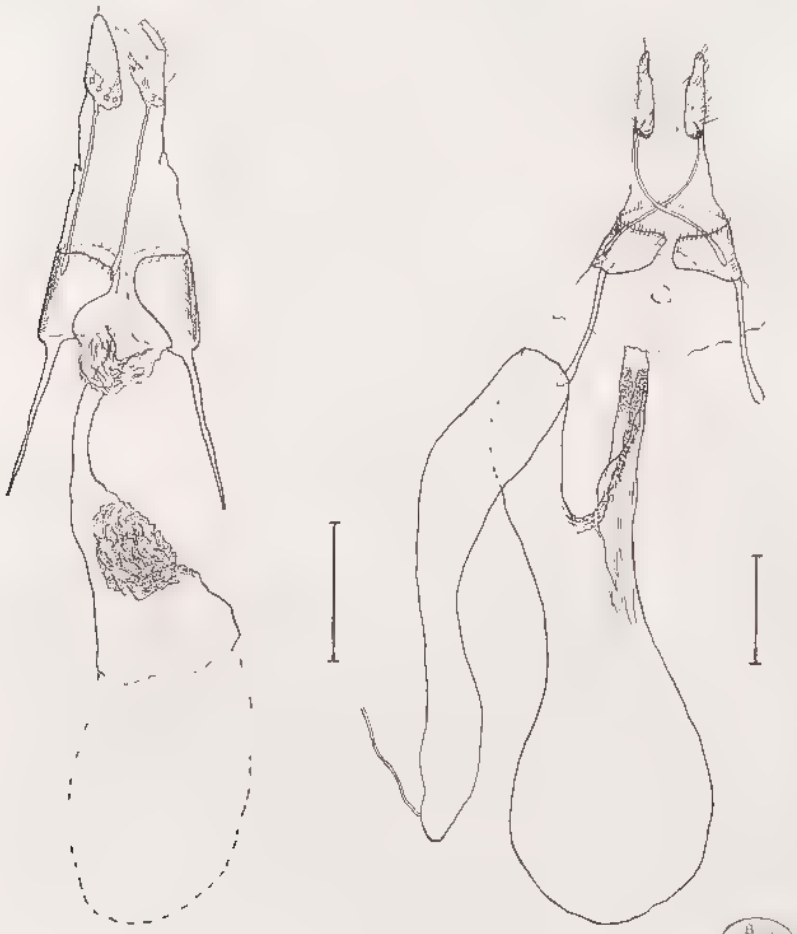
Armure génitale (fig. 485). — Uncus légèrement épaissi et élargi dans sa partie apicale, avec l'apex tronqué. Valves larges et relativement courtes, avec le bord

Source : MNHN, Paris



486 487

Fig. 486 et 487. — 486, *Ethiopica befasy* Viette. — 487, *Ethioterpia toulgoëti* Viette.



488 489

Fig 488 et 489, armure génitale ♀. — 488, *Ethiopica befasy* Viette. — 489, *Ethioterpia toulgoëti* Viette.

Source : MNHN, Paris

externe arrondi ; base de l'aire costale bien indiquée ; sacculus bien individualisé, échancré dorsalement dans sa partie apicale et se continuant par un processus en forme de lobe aplati et arrondi, le bord externe de ce lobe est irrégulier ; face externe de la valve, avec un pinceau de soies. Juxta large, en forme d'arc de cercle. Pénis gros et court, légèrement courbe dans sa partie rostrale, avec la vesica montrant un unique cornuti recourbé à angle droit peu après son origine ; la base du cornuti forme une plaque bien sclérifiée.

♀. — De même coloration que le mâle, mais de taille plus grande.

Armure génitale (fig. 488). — Les lobes de l'oviporus sont presque deux fois plus longs que larges, avec le bord apical oblique ; apophyses postérieures fines et longues, atteignant le niveau de l'*ostium bursae*. Segment abd. 8, avec les parties latérales largement sclérifiées ; il l'est moins sur la ligne médiane dorsale et pas du tout, dans sa zone sternale, en arrière de l'*ostium bursae* ; apophyses antérieures longues, les trois-quarts environ de la longueur des apophyses postérieures. *Ostium bursae* entièrement membraneux. *Ductus bursae* relativement court et étroit. Bourse copulatrice membraneuse, sauf dans sa partie caudale, faisant suite au *ductus bursae*, qui est sclérifiée.

Distribution dans l'île. — Madagascar Centre : Betroka (*E. Diehl*).

Madagascar Ouest : 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy (*R. Paulian*). — Région de Sakaraha, forêt de Lambomakandro, 550 m (*P. Griveaud*).

Biologie. — Espèce du domaine de l'Ouest atteignant celui du Centre (pentes occidentales), récoltée en XII, I et II.

32. — **Ethioterpia** Hampson

Ethioterpia Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 9, p. 112 (espèce type : *Ethioterpia neavi* Hampson, fixée par l'auteur et seule espèce citée).

Description. — Antennes des mâles lamellées (d'après la description originale), celles des femelles filiformes. Palpes labiaux obliquement redressés vers le haut, atteignant largement le milieu du front. Trompe bien développée. Front, avec une grande excroissance sclérifiée, en forme de tronc de cône, à bords irréguliers et parfois déprimée en son milieu. Yeux grands et ronds. Thorax recouvert de poils et d'écailles mélangées ; pas de touffe ou de crête bien caractérisée chez l'espèce malgache. Abdomen sans crêtes, recouvert comme le thorax. Pattes, avec les tibias modérément frangés.

Ailes antérieures longues et étroites, avec l'apex arrondi et la marge externe régulièrement courbe et non festonnée. Aréole absente ; R 2, R 3, R 4 et R 5 tigées, R 2 quitte d'abord le tronc commun et ensuite R 5, R 3 et R 4 restent tigées presque jusqu'à l'apex. M 1 est nettement séparée ; M 2, M 3 et Cu 1 a partent de la région de l'angle inférieur de la cellule et sont peu éloignées l'une de l'autre.

Ailes postérieures, avec M 2 à peine indiquée. Sc largement divergente ; R et M 1 nettement tigées, ainsi que M 3 et Cu 1 a.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale ♂ (d'après la description d'*E. neavi* Hampson *in* Janse, 1938 : 315). — « The uncus is stout, tapering to a fine curved point, curved just before middle ; the valve is almost of even width, tapering to a point and with the costal edge produced, so as to form a sharply pointed long process ; innerside of valve covered with hairs, but without a harpe, outerside with long hairs ; aedoegus rather stout, almost straight ; vesica without cornuti. »

Armure génitale ♀. — Seule, celle de l'espèce malgache est connue. Lobes de l'oviporus peu sclérifiés, longs et étroits ; apophyses postérieures longues et fines, légèrement élargies à l'apex. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie ventrale, en arrière de l'*ostium bursae* ; son bord caudal est garni d'une rangée de longues soies ; apophyses antérieures presque aussi longues que les postérieures, avec leur partie apicale élargie. *Ostium bursae* membraneux. *Ductus bursae* étroit et long, légèrement plissé longitudinalement et sclérifié dorsalement, tout au moins dans sa partie caudale. Bourse copulatrice en long sac, légèrement plissée à la suite du *ductus bursae* et élargie dans sa partie rostrale ; la partie appendiculaire, prenant naissance non loin du *ductus bursae*, est en forme de long tube, plus long que la bourse copulatrice ; à son extrémité prend naissance le *ductus seminalis*.

Répartition géographique. — Afrique orientale et australe, Madagascar.

Une seule espèce malgache : **E. toulgoëti**.

Ethioterpia toulgoëti Viette (fig. 487)

Ethioterpia toulgoëti Viette, 1961, *Bull. Soc. ent. France*, 66, p. 51.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Nord, Nosy Be, forêt de Lokobe, 150 m, 3/9-XI-1958 (*P. Viette*) (genitalia ♀, prép. P. Viette. n° 4 297) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 27-28 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-13,5 mm.

♂. — Il m'est inconnu.

♀. — Antennes noires, avec les parties proximales et distales blanches. Palpes labiaux brun mélangé de noir, avec le troisième article blanc dans sa moitié distale. Tête, patagia et tegulae d'un blanc plus ou moins pur et avec des écailles d'un gris olivâtre ; apex des tegulae brun noir. Dessus du thorax comme les tegulae, avec une touffe médiane noire entre les patagia. Premiers segments abdominaux, dorsalement, d'un noir velouté ; les autres segments d'un blanc jaunâtre, avec une ligne médiane et des taches latérales d'un noir velouté ; apex blanc jaunâtre. Abdomen, en dessous pattes méso- et métathoraciques brun jaunâtre ; pattes prothoraciques annelées de blanc. Poitrine brun noir.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris foncé plus ou moins marbré de noir. Entre la côte et le bord antérieur de la cellule, une étroite bande longitudinale d'un gris ochracé. Taches orbiculaire et réniforme grandes, d'un blanc plus ou moins pur et parsemées de quelques écailles gris olivâtre. Ces deux taches sont reliées entre elles par une large zone rectangulaire située entre le bord inférieur de la cellule et

Source : MNHN, Paris

la nervure anale ; cette zone est colorée comme les deux taches. La couleur blanche de la tache réniforme atteint distinctement la côte. Cette dernière est noire dans sa partie apicale, avec trois taches virguliformes blanches. Dans la cellule, entre les deux taches, une bande longitudinale d'un noir velouté bordée d'écailles vert olive. Extérieurement à la tache réniforme, entre les radiales et le bord inférieur de l'aile, une bande postmédiane gris noirâtre, bordée d'écailles noires et montrant une tache gris olivâtre entre la base de M 2 et celle de M 3 ; en dessous de la tache réniforme, cette bande s'élargit considérablement. Aire marginale plus claire que le reste de la couleur fondamentale, avec quelques traces de stries longitudinales d'un gris vert olivâtre. Entre les nervures, une série de taches marginales noires. Frange gris vert olivâtre dans sa partie proximale, brun noir dans sa partie distale et plus ou moins interrompue par du blanc sale au niveau des taches marginales noires.

Ailes postérieures blanc légèrement jaunâtre, translucides, avec une ombre à l'apex de la côte gris noirâtre, une tache discocellulaire et une série de taches marginales, plus ou moins réunies, de même couleur. Frange blanc jaunâtre.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec la côte et la marge externe finement brun jaunâtre et une tache discocellulaire, pupillée de noir, plus claire que le fond.

Dessous des ailes postérieures comme le dessus, avec l'aire costale gris jaunâtre et mouchetée de noir.

Armure génitale (fig. 489). — Elle a été décrite lors de la description du genre.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Nosy Be, forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*).

Madagascar Ouest : Région de Sakaraha, réserve forestière de Zombitsy, 630 m (*E. Raharizonina*).

Répartition géographique. Madagascar.

Biologie. — Espèce peu connue, récoltée en XI et XII, aussi bien dans le domaine du Sambirano que dans celui de l'Ouest.

33. — **Androlymnia** Hampson

Androlymnia Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 9, p. 179 (espèce type : *Ozarba emarginata* Hampson, fixée par l'auteur).

Description. — Antennes simples, filiformes, parfois (mais non chez l'espèce malgache) très brièvement ciliées chez le mâle. Palpes labiaux redressés, longs et minces ; l'apex du second article atteint le vertex ; le troisième article est presque aussi long que le deuxième. Trompe bien développée. Front lisse, avec une large touffe triangulaire de poils-écailles en dessus. Yeux larges et ronds. Les patagia forment, accolés, une crête sur la ligne médiane. Tegulae étroits et allongés. Métathorax, avec une touffe dorsale développée. Abdomen, avec une crête dorsale à la base seulement. Tibias modérément frangés de poils.

Ailes antérieures, avec l'apex falciforme et la nervation profondément modifiée chez le mâle. La nervure discocellulaire est longue ; de l'angle supérieur de la cellule,

Source : MNHN, Paris

en dessous de l'aréole, part M 1 ; M 2, M 3 et Cu 1 a partent de l'angle inférieur de la cellule. Éloignées à leur origine, M 1 et M 2 se courbent de façon à être proches l'une de l'autre à la marge externe. Cu 1 b part non loin de l'angle inférieur de la cellule et la surface de l'aile entre M 2 et Cu 1 b est plissée. L'espace entre le bord inférieur de la cellule et la nervure anale occupe presque toute la moitié de l'aile et est garni de petites séries transversales d'écailles. Un lobe plus ou moins développé au bord interne.

Ailes postérieures, avec l'apex légèrement falqué et la marge externe sinueuse. M 2 est presque aussi bien développée que les autres nervures.

Armure génitale ♂ (fig. 490). Segment abd. 8 long et grêle, avec le tergite bien développé et le sternite réduit à quelques bandelettes transversales. Entre les segments abd. 8 et abd. 9, une paire dorsale de coremata. Tegumen et ses parties latérales peu développés. Vinculum réduit, sans saccus. Valves longues et étroites, arrondies à l'apex et montrant une touffe de soies interne et médiane. Uncus long et fortement recourbé, variable suivant les espèces. Vesica du pénis sans cornuti.

Armure génitale ♀ (fig. 491 et 492). — Lobes de l'oviporus très grands, subcarrés ; apophyses postérieures fines, plus courtes que les apophyses antérieures. Segment abd. 8, avec deux grandes aires latérales sclérifiées, membraneux sur la ligne médiane dorsale et ventralement en arrière de l'*ostium bursae* Ce dernier est légèrement sclérifié. *Ductus bursae* court et filiforme. Bourse copulatrice très longue, membraneuse ; le *ductus seminalis* prend naissance non loin de l'origine du *ductus bursae*.

Répartition géographique. - Indonésie, Asie chaude, Afrique au Sud du Sahara et Madagascar.

Une seule espèce dans la Grande Ile : **A. malgassica.**

Androlymnia malgassica Viette (fig. 335)

Androlymnia malgassica Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 89.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, route d'Anosibe, km 57, 17 II-1955 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. - Envergure : 26-28 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-14 mm.

♂. - Antennes brunes, avec le scape et la partie dorsale du flagellum recouverts d'écailles gris souris. Palpes labiaux brun noir, avec un point apical blanc jaunâtre et la face interne gris souris. Face brun noir, avec une touffe de poils-écailles de cette couleur, dirigée vers l'avant et en dessous des antennes. Dessus de la tête gris souris, hérissé de poils écailles aplatis formant une pointe entre la base des antennes. Patagia gris souris, bordés intérieurement de brun noir. Tegulae gris souris ; métathorax de même couleur, avec une zone médiane brun noir. Abdomen brun noirâtre à la base, s'éclaircissant ensuite et devenant gris souris dans la partie distale, avec deux taches noires allongées et dorsales. Dessous du corps et pattes gris souris, avec la poitrine et la partie externe des pattes prothoraciques brun noir ; partie externe des pattes

Source : MNHN, Paris

méso- et métathoraciques gris brun ; article des tarses de cette dernière couleur, annelés de gris jaunâtre à leur apex.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris clair, avec des lignes et dessins gris sombre et blanc sale. Ligne subbasale à peine indiquée. Bande antémédiane commençant à la côte par une tache virguliforme brun jaunâtre ; entre la cellule et la nervure anale, cette bande est intérieurement doublée d'une zone gris sombre plus large qu'elle. Tache orbiculaire grande, indiquée par une ligne d'écailles gris sombre et bordée extérieurement d'un liseré brun jaunâtre s'épanouissant à la côte en une large tache virguliforme. Tache réniforme d'un gris vaguement argenté, limitée par une ligne d'écailles gris sombre et bordée intérieurement d'une bande-

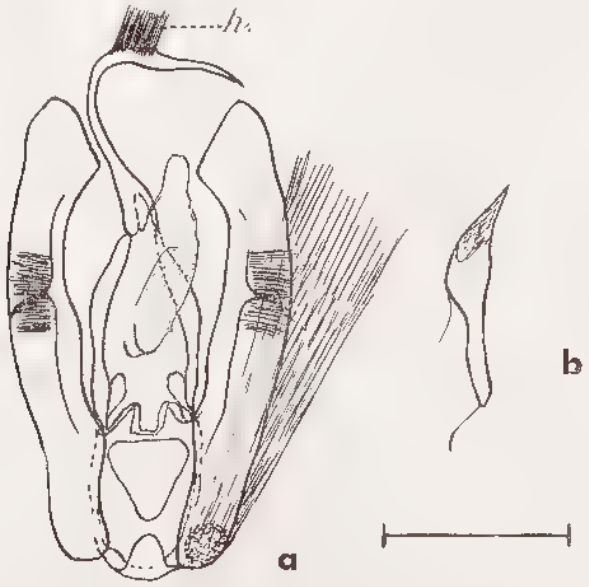


Fig 490, armure génitale ♂ (a) et penis (b) d'*Androlymnia matgassica* Vietto ; *h*, touffe dorsale de soies de l'uncus.

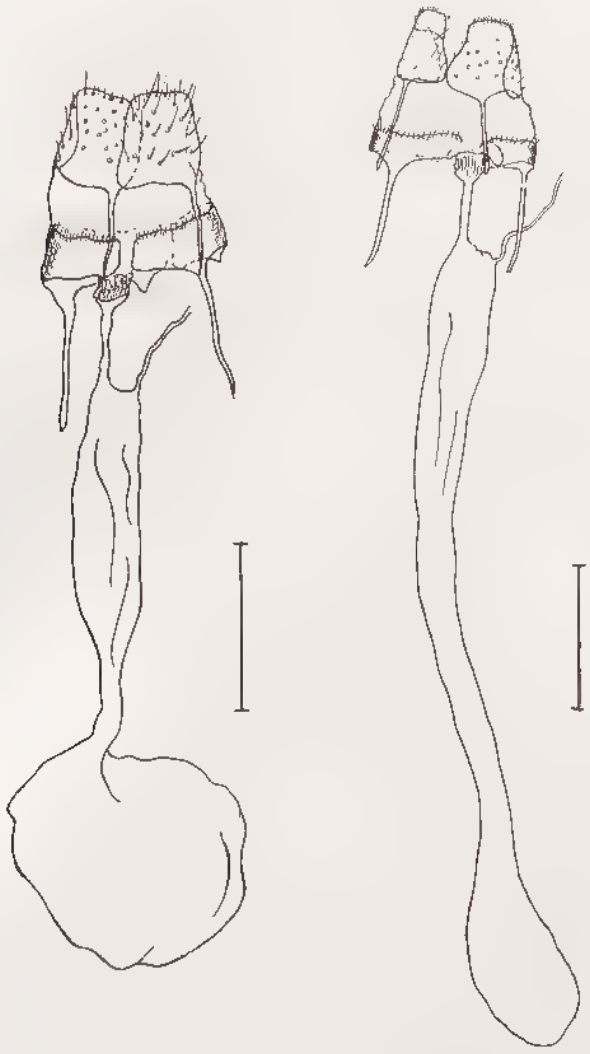
lette transversale, rétrécie en son milieu, blanc sale. Sur la côte, au niveau de cette bandelette, une petite tache brune. Avant l'apex, une large tache costale trapézoïdale brune, bordée intérieurement d'une fine bandelette blanc sale et montrant deux points blancs à la côte. Marge externe finement noire, bordée intérieurement de blanc sale ; le noir s'élargissant en dessous de l'extrémité de Cu 1 b. Apex de la côte brun. Frange gris jaunâtre, abondamment mouchetée de noir dans sa partie apicale.

Ailes postérieures uniformément gris noirâtre. Tache discale et aire marginale légèrement plus foncées. Frange comme aux ailes antérieures, blanc jaunâtre le long du bord abdominal.

Dessous des ailes antérieures gris souris, avec l'aire comprise entre le bord inférieur de la cellule et celui de l'aile plus jaunâtre. Une tache discale et triangulaire blanc sale. Aire apicale saupoudrée d'écailles blanc bleuté. Frange gris jaunâtre à la base, le reste étant brun jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes postérieures gris clair, plus jaune dans sa moitié costale, et abondamment saupoudré d'écailles brunes, surtout entre la base de l'aile et la tache discale. Cette dernière et la bande postmédiane sont faites d'écailles noires. Quelques taches marginales noires. Frange comme aux ailes antérieures.



491 492

Fig. 491 et 492, armure génitale ♀ d'*Androlymnia*. — 491, *A. torsivena* (Hampson). 492, *A. malgassica* Viette.

Armure génitale (fig. 490). — Cette espèce qui est voisine d'*A. torsivena* (Hampson) d'Afrique australe et orientale, s'en distingue par l'uncus qui est dorsalement lisse chez *torsivena* et garni d'une houppe de courtes soies (*h.*) chez *malgassica*. Les

Source : MNHN, Paris

lobes latéraux du tegumen sont peu développés. Une forte épine se trouve dans la touffe de soies située au milieu de la face interne de la valve.

♀. — Ailes antérieures, avec une nervation normale et un apex à peine falqué. Taches costales brunes, principalement la plus interne, mieux marquées que chez le mâle ; l'aire transversale qui se trouve en dessous d'elles est plus blanchâtre que chez celui-ci.

Armure génitale (fig. 492). — Bourse copulatrice en un long tube étroit, légèrement agrandie dans sa partie rostrale ; elle se termine là par une partie subsphérique chez *A. torsivena* (fig. 491).

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Route du Haut Sambirano, 10 km d'Ambanja, col du Bekaka, 140 m (*P. Viette et P. Soga*).

Madagascar Est : Environs de Maroantsetra, station forestière de Farankaraina, route de Navana, km 16,5, vallée d'Antoroka, 100 m (*P. Viette*). Route d'Anosibe, Ampitameloka, 840 m (*P. Griveaud*) ; km 57 (*P. Viette*). Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*). District de Midongy du Sud, forêt de Befotaka, 950 m (*P. Viette et P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva de moyenne altitude récoltée en XII, II et III.

34. — **Cirrodes** Hampson

Cirrodes Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal B. M., 9, p. 210 (espèce type : *Cirrodes phoenica* Hampson, fixée par l'auteur et seule espèce citée).

Description originale. — « Proboscis fully developed ; palpi upturned, slender, the 2nd joint reaching about to middle of frons, the 3rd moderate ; frons with large corneous prominence with raised edges and corneous process with raised edges in centre, a corneous plate below it ; eyes large, round ; antennae of male laminate and almost simple ; thorax clothed with hair and scales mixed and without crests ; tibiae moderately fringed with hair ; abdomen without crests. Fore wing with the apex rounded, the termen evenly curved and hardly crenulate, the inner margin with slight scale-tooth at tornus ; veins 3 and 5 from near angle of cell ; 6 from upper angle ; 9 from 10 anastomosing with 8 to form the aerole ; 11 from cell. Hind wing with veins 3, 4 from angle of cell ; 5 obsolescent from below middle of discocellulars ; 6, 7 from upper angle ; 8 anastomosing with the cell near base only ».

Répartition géographique. — Genre ne comprenant que quelques espèces d'Afrique orientale et australe.

Une seule espèce à Madagascar : **C. magnifica**, mais je ne suis pas certain que cette dernière soit un vrai *Cirrodes* ; la création d'un genre nouveau serait sans doute nécessaire.

Source : MNHN, Paris

Cirrodes magnifica (Viette) (fig. 499)

Calpiformis magnifica Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 274.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m, 22-XI-1954 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 31-35 mm ; longueur des ailes antérieures : 15-17 mm.

♂. — Antennes brun bronzé, roses dans leur partie proximale. Palpes labiaux d'un rose très foncé, sauf le bord ventral qui est blanc jaunâtre. Tête rose ; le dessus, en arrière des antennes, plus foncé que la face. Patagia rose, avec une bande médiane

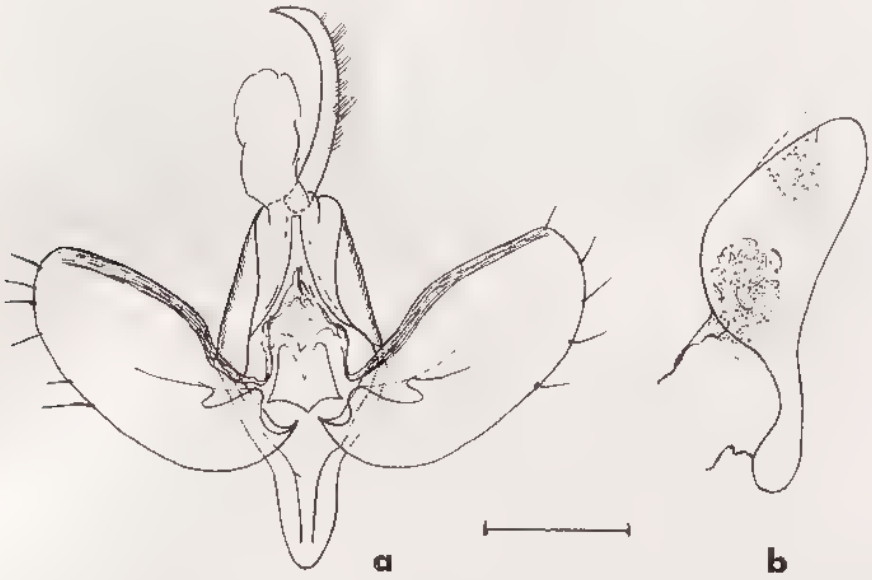


Fig. 493, armure génitale ♂ a et pénis (b) de *Cirrodes magnifica* (Viette)

transversale d'un rose plus foncé. Tegulae blanc jaunâtre, bordés extérieurement de rose. Thorax blanc jaunâtre sur le mésothorax, rose latéralement et rose violacé, en son milieu, sur le métathorax. Abdomen gris jaunâtre brillant. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, avec la poitrine et la partie externe des pattes prothoraciques roses.

Ailes antérieures de couleur fondamentale blanc jaunâtre, avec la côte fortement nuancée de vert olive. Avant l'apex, trois ou quatre petites taches costales gris jaunâtre. Au tiers externe de l'aile se trouve une zone transversale gris de plomb brillant, large à la côte et se rétrécissant rapidement en allant vers le bord inférieur ; cette zone est gris noirâtre sur la côte et se teinte de vert olivâtre vers le bord inférieur ; sa limite externe droite et régulière est floue tandis que sa limite interne est

Source : MNHN, Paris

faite d'une bande vert olive foncé fort sinueuse décrivant une large courbe au niveau des nervures discocellulaires. De la base de l'aile, dans sa moitié postérieure, part une zone rose longitudinale bordée en dessous par une bande vert olive foncé rejoignant la bande de même couleur précédemment décrite au niveau des Cu 1. Elle délimite entre elles et le bord inférieur, une aire jaune clair teintée de vert olive clair sur les bords. Aire marginale de la couleur fondamentale, avec la marge légèrement

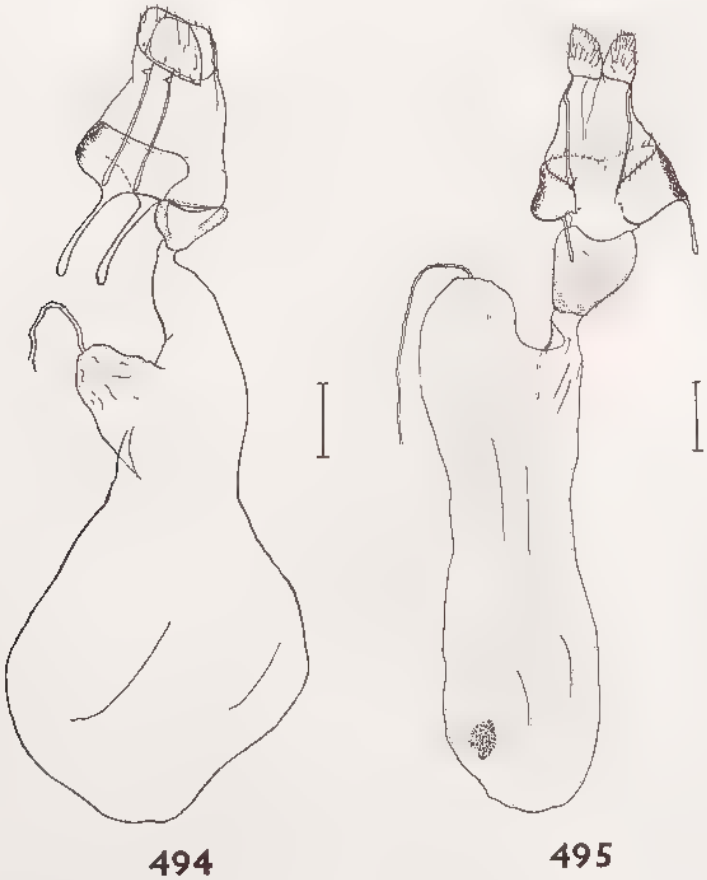


Fig. 494 et 495. Armure génitale ♀. — 494, *Cirrodes maculifera* (Viette). 495, *Hypercalymnia transducta* (Viette).

teintée de vert et le tornus largement teinté de vert olive foncé. Frange gris jaunâtre devenant rose dans la région du tornus ; la moitié proximale est teintée de vert clair.

Ailes postérieures gris jaunâtre, avec l'apex et une aire marginale brunâtres. Marge externe et frange concolores.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre légèrement teinté de rose, notamment dans l'aire costale. L'aire marginale est jaune doré clair et l'aire du bord inférieur largement gris jaunâtre. Frange gris jaunâtre, unicolore, sauf au tornus où elle est rose.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, avec la côte lavée de rose. Tache discale et bande postmédiane d'un rose pâle, cette dernière n'atteignant pas l'aire abdominale. Marge externe plus foncée. Frange concolore.

Armure génitale (fig. 493). – Abdomen, avec une paire de coremata latéraux à la base. Tegumen fortement réduit dorsalement, avec les parties latérales très larges et subtrapézoïdales. Vinculum en plaque longue et étroite, arrondie à l'apex. Uncus de type normal mais long et épais ; une griffe terminale et des soies redressées dorsalement. Valves simples, avec l'aire costale renforcée et la partie proximale du sacculus légèrement individualisée. Transtilla présente. Juxta échancré au milieu de sa partie dorsale et caudale. Pénis gros et court, fortement élargi après le *coecum penis* ; vesica garnie de deux aires de nombreux et minuscules cornuti.

♀ Légèrement plus grande que le mâle. Colorée de la même façon, mais avec les ailes postérieures montrant une aire marginale brunâtre plus grande et le dessous des ailes antérieures presque entièrement gris noirâtre.

Armure génitale (fig. 494). — Lobes de l'oviporus subtrapézoïdaux ; apophyses postérieures longues et fines, portant une dent dorsale et subbasale. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie ventrale ; apophyses antérieures élargies dans leur partie rostrale. *Ostium bursae* large, suivi d'une région en forme de sac arrondi garni latéralement de deux aires étroites et allongées sclérifiées. *Ductus bursae* et bourse copulatrice à limites indistinctes. Cette dernière est grande, piriforme et légèrement ponctuée ; partie appendiculaire mieux sclérifiée et légèrement ridée.

Distribution dans l'île (carte 32). — Madagascar Nord : Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*).

Madagascar Est : Massif du Marojejy, Ambinanitelo, 500 m (*P. Griveaud*) ; réserve naturelle intégrale XII, Ambatosoratra, sommet, 1 700 m (*P. Soga*). - District de Maroantsetra, environs de Navana, Ankalampona, 130 m (*P. Griveaud*). — Route d'Anosibe, Ampitameloka, 840 m. — Id., km 57 (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*). — Italaviana, 6 km N.-O. de Fanovana, 730 m (*P. Griveaud*). District d'Ifanadiana, environs de Ranomafana, 700 m (*P. Viette*). — Ankarampotsy, chemin de fer Fianarantsoa – côte Est (*R. Catala*). District de Midongy du Sud, forêt de Befotaka, 950 m (*P. Viette et P. Griveaud*).

Madagascar Centre : La Mandraka, 1 200 m (*P. Viette*).

Madagascar Ouest : Région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine de l'Est atteignant celui de l'Ouest. Récoltée en VIII, XI, I, II, III

Source : MNHN, Paris

35. — **Hypercalymnia** Hampson

Hypercalymnia Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 9, p. 185 (espèce type : *Hypercalymnia metaxantha* Hampson, fixée par l'auteur et seule espèce citée)

Description originale. — « Proboscis fully developed ; palpi obliquely upturned, short, hardly reaching to middle of frons and slightly fringed with hair in front ; frons with rounded corneous prominence with raised edges and corneous plate below it ; eyes large, round ; antennae of male laminate and almost simple ; thorax clothed with rough hair and scales mixed, the pro-and metathorax with spreading crests ; tibiae slightly fringed with hair ; abdomen without crests. Fore wing with the apex rounded, the termen evenly curved and not crenulate ; veins 3 and 5 from near angle of cell ; 6 from upper angle ; 9 from 10 anastomosing with 8 to form the areole ; 11 from cell. Hind wing with veins 3, 4 from angle of cell ; 5 obsolescent from just below middle of discocellulars ; 6, 7 from upper angle ; 8 anastomosing with the cell near base only ».

Répartition géographique et discussion. — Le genre *Hypercalymnia* est un genre d'Afrique continentale ne comprenant que quelques espèces. Les espèces malgaches étudiées ici sont à diviser en deux groupes : celles du groupe de *H. gloriosa* et celles du groupe de *H. malagasy*. Ces espèces sont apparentées au genre *Hypercalymnia* dans lequel elles ont été placées ici, mais il est possible, lorsque la faune éthiopienne sera mieux connue, qu'elles appartiennent, en fait, à deux genres différents à décrire et nommer. Voir page 824.

Tableau de détermination des espèces

1. Ailes antérieures, avec une large bande gris olivâtre clair et brillant, de la base de l'aile au tornus, en suivant la plus grande partie du bord inférieur de l'aile (groupe de *H. gloriosa*) 2
— Ailes antérieures sans une telle bande ; parfois, avec une large tache triangulaire marginale (groupe de *H. malagasy*) 3
2. Envergure : 29-35 mm. Ailes antérieures, avec une zone plus claire dans l'aire marginale, entre Cu 1 a et la nervure anale. Ailes postérieures des mâles blanc jaunâtre (fig. 500). . . . . **H. gloriosa**
— Envergure plus petite : 22-26 mm. Ailes antérieures à aire marginale de teinte uniforme, sans zone plus claire entre Cu 1 a et la nervure anale. Ailes postérieures des mâles gris noir. . . . . **H. splendida**
3. Ailes antérieures, avec une large tache triangulaire marginale d'un brun plus ou moins bronzé brillant. 4
Ailes antérieures, sans une telle tache, mais avec des bandes ou lignes transversales. 5
4. Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un beige clair légèrement rosacé . . . . . **H. malagasy**
— Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un vert olive foncé. **H. laurençoni**
5. Ailes antérieures beige rosé, avec des bandes transversales brun bronzé clair. . . . . **H. transducta**
— Ailes antérieures gris vert olive, avec les bandes transversales plus foncées bordées des deux côtés de gris jaunâtre. . . . . **H. ampijoroa**

Source : MNHN, Paris

Hypercalymnia gloriosa Kenrick (fig. 500)

Hypocalymnia [recte *Hypercalymnia*] *gloriosa* Kenrick, 1917, *Trans. ent. Soc. London*, 1917, p. 90, pl IV.
Hypercalymnia gloriosa Kenrick, Gaede, 1935, *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 91.
Hypercalymnia gloriosa Kenrick ; Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 90.

Type. — Lectotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, I III 1911 (*F. B. Prall*) (British Museum, N. H.). Le spécimen indiqué comme Type dans la collection nationale britannique n'est pas celui qui fut figuré.

Description. — Envergure : 29-35 mm ; longueur des ailes antérieures : 13,5-16,5 mm.

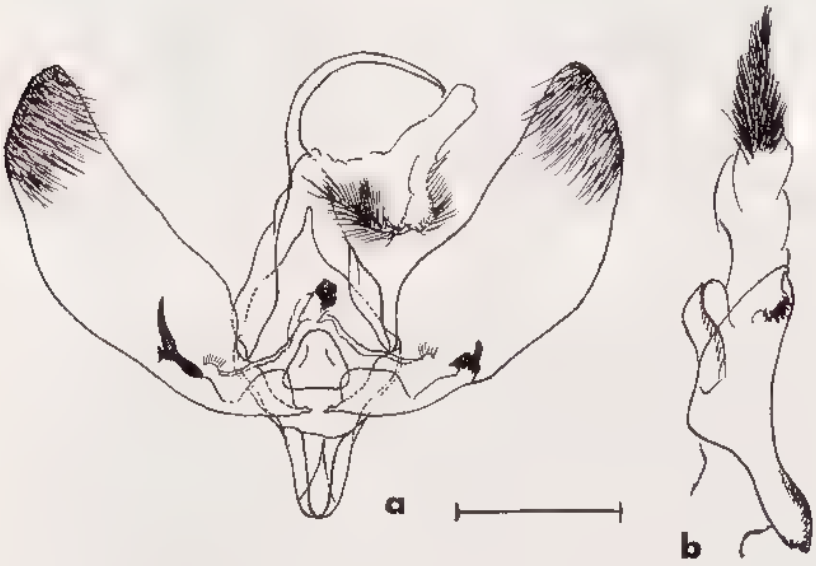


Fig. 496, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Hypercalymnia gloriosa* Kenrick.

♂. — Antennes fauves, avec une raie dorsale brun noir devenant brun violacé à la base du flagellum ; scape gris olivâtre, avec une petite tache latérale interne vieux rose. Palpes labiaux rouge ochracé, légèrement teintés de rose extérieurement. Tête, avec la face de la couleur des palpes labiaux ; le vertex et le dessus gris olivâtre. Patagia gris olivâtre, teintés de rose dans leur partie proximale. Tegulae gris olivâtre. Mésothorax gris olivâtre, avec deux touffes latérales brun rouille. Abdomen jaune paille, ayant tendance à graisser chez les insectes en collection ; touffe dorsale sur le segment basal brun rouille. Poitrine gris foncé ; dessous du thorax et pattes d'un blanc jaunâtre brillant ; ces dernières, notamment les prothoraciques, avec les tibias extérieurement rouge ochracé.

Source : MNHN, Paris

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris olivâtre clair et brillant, avec deux aires, dont une très grande, plus ou moins teintées de rose violacé et limitées de cuivre rouge. Base de l'aile de la couleur fondamentale, avec la côte brun bronzé. En dessous de la cellule, la nervure anale montre une zone rose violacé, limitée extérieurement par une tache semi-circulaire brun noir, à laquelle fait suite, entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile, une zone triangulaire cuivre rouge. Une

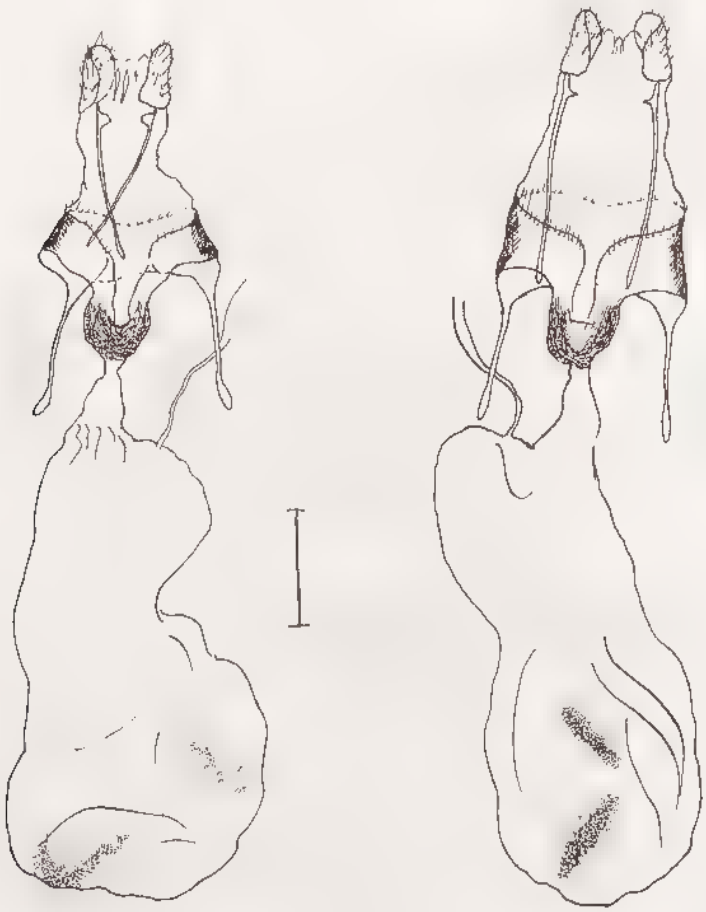


Fig. 497 et 498, armure génitale ♀ d'*Hypercalymnia* — 497, *H. gloriosa* Kenrick — 498, *H. splendida* (W. Rothschild)

plage longitudinale cuivre rouge se trouve entre le bord inférieur de la cellule et la nervure anale. Intérieurement à la tache orbiculaire, existe une bande transversale brun noir partant de la côte ; au delà de la cellule, cette bande se continue vers la marge externe par un large arc de cercle d'un cuivre rouge La zone extérieure à cette bande brun noir est proximalement rose violacé contenant les taches orbiculaire et réniforme marquées en brun noir et pupillées de rouge ochracé ; distalement, au niveau des nervures, on voit des bandes longitudinales rose violacé intercalées

Source : MNHN, Paris

de bandes longitudinales cuivre rouge. Entre les médianes, deux encoches submarginales cuivre rouge marquées de noir en leur milieu. Aire marginale rose violacé, avec une zone plus claire entre Cu 1 a et la nervure anale. Marge externe jaune cuivré. Frange gris olivâtre clair.

Ailes postérieures blanc jaunâtre, avec un semis d'écailles et les poils gris foncé. Nervures et marge externe plus jaune que le fond. Frange comme aux ailes antérieures.

Dessous des ailes antérieures en grande partie gris foncé, avec la côte et l'aire apicale teintées de rouge ochracé clair, l'aire marginale gris jaunâtre et celle du bord inférieur de l'aile blanc jaunâtre. Marge externe et nervures plus jaunes que le fond. Frange gris olivâtre clair.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre, avec l'aire costale parsemée d'écailles grises, la marge externe et les nervures plus jaunes. Frange comme aux ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 496). – Pas de coremata latéraux à la base de l'abdomen. Uncus courbe, long et grêle. Valves simples, larges et asymétriques ; l'extension du sacculus est en longue pointe précédée d'une forte épine à la valve gauche, élargie et terminée par une sorte de crochet à la valve droite ; partie apicale et interne de la valve, avec une corona diffuse faite de nombreuses, longues et fines soies. Pénis, avec une zone apicale et latérale crénelée ; vesica montrant une longue touffe de cornuti sétiformes.

♀. — De même coloration que le mâle, mais de taille plus grande, avec les aires rose violacé des ailes antérieures plus nettes et plus développées et les ailes postérieures gris noirâtre montrant une étroite bande marginale gris jaunâtre et la marge externe rouge ochracé.

Armure génitale (fig. 497). — Lobes de l'oviporus subtrapézoïdaux ; apophyses postérieures, avec la partie subbasale élargie se terminant presque en pointe latéralement. *Ostium bursae* large se continuant par une région dont, seules, les aires latérales et ventrale sont sclérifiées et ponctuées. *Ductus bursae* très court. Bourse copulatrice piriforme, sans partie appendiculaire bien individualisée ; le *ductus seminalis* prend naissance non loin du *ductus bursae* ; deux aires de *laminae dentatae* de surfaces presque équivalentes.

Distribution dans l'île. — Madagascar Est : District de Maroantsetra, Ivontaka, 8 m (*P. Griveaud*) ; Ambodivoangy, 20 m (*P. Viette, P. Griveaud*) ; environs de Navana, Ankalampona, 130 m (*P. Griveaud*). — Ile Sainte Marie, forêt de Kalalao (*P. Griveaud*). — Italaviana, 6 km N.-O. de Fanovana, 730 m (*R. Vieu et P. Griveaud*). - Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*F. B. Pratt, P. Viette, R. Vieu et P. Griveaud*). Route de Lakato, km 10, Ambodiriana, 1 050 m (*R. Vieu et P. Griveaud*) ; km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Route d'Anosibe, km 57 (*P. Viette*). [Id.], région au Sud de Moramanga (*G. Olsoufieff*). — Ankarampotsy, chemin de fer Fianorantsoa - côte Est (*R. Catala*). — District de Midongy du Sud, forêt de Befotaka, 950 m (*P. Viette et P. Griveaud*).

Répartition géographique. - Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine de l'Est beaucoup plus fréquente en altitude, dans la pluvisilva de transition entre les domaines de l'Est et du Centre. Récoltée en I, II, III et V.

Source : MNHN, Paris

Hypercalymnia splendida (W. Rothschild)

Carcharoda splendida W. Rothschild, 1924, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9) 14, p. 314.
Carcharoda splendida Rothschild, Gaede, 1935, *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 92.
Hypercalymnia splendida (W. Rothschild) ; Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 90.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Nord, « Diégo-Suarez », I-III 1917 (*G. Melou*) (ex coll. Tring Museum < British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 22-26 mm ; longueur des ailes antérieures : 10-12 mm.

♂. — Antennes brun ambre, dorsalement annelées de brun noir ; scape gris olivâtre foncé. Palpes labiaux rouge ochracé, avec la face interne, seule, blanc jaunâtre. Face de la tête de la couleur des palpes labiaux ; vertex et dessus gris olivâtre clair. Patagia gris olivâtre foncé, ainsi que les deux touffes latérales métathoraciques ; tegulae et reste du thorax d'un gris olivâtre plus clair. Abdomen jaune paille, avec la touffe dorsale sur le segment basal d'un brun rouille. Poitrine gris olivâtre ; dessous du corps et pattes blanc jaunâtre, les fémurs et les tibias d'un rouge ochracé.

Ailes antérieures mauve brunâtre, striées de courts traits brun ambre olivâtre. A l'extrémité de la cellule, à l'emplacement de la tache réniforme, un grand stigma blanchâtre, annelé de mauve brunâtre et contenant de petites taches. Base de l'aire costale verdâtre. Moitié proximale de la cellule et l'aire située entre le bord inférieur de la cellule et la nervure anale, jusqu'au bord interne de l'aile, d'un vert pois sombre. Sur la nervure anale, près de la base, une large tache mauve. En dessous du milieu de la nervure anale, une tache oblique quadrangulaire olive. Lignes longitudinales, dans la moitié marginale de l'aile, et frange d'un vert pomme olivâtre.

Ailes postérieures unicolores, gris noir. Frange gris olivâtre, légèrement jaunâtre dans sa partie proximale.

Dessous des ailes antérieures gris noir, avec la côte et la marge externe gris rougeâtre. Aire du bord interne blanc jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre, avec les nervures et la marge externe plus jaunes. Frange concolore.

Armure génitale. — Voisine de l'armure génitale des mâles de l'espèce précédente. Elle s'en distingue par : (*a*) l'extension du sacculus de la valve gauche où la forte épine est plus grande que chez *H. gloriosa* et presque aussi longue que la pointe, (*b*) par l'extension du sacculus de la valve droite qui n'est pas élargie et tronquée comme dans l'espèce précédente et (*c*) par les cornuti de la vesica du pénis beaucoup plus courts.

♀. — Plus grande que le mâle, mais de même coloration.

Armure génitale (fig. 498). — Elle est constituée comme celle de l'espèce précédente. Elle s'en distingue par la partie subbasale élargie des apophyses postérieures, qui est ici tronquée à l'apex, et par les dimensions des aires de *laminae dentatae* de la bourse copulatrice : l'une étant nettement plus grande que l'autre.

Source : MNHN, Paris

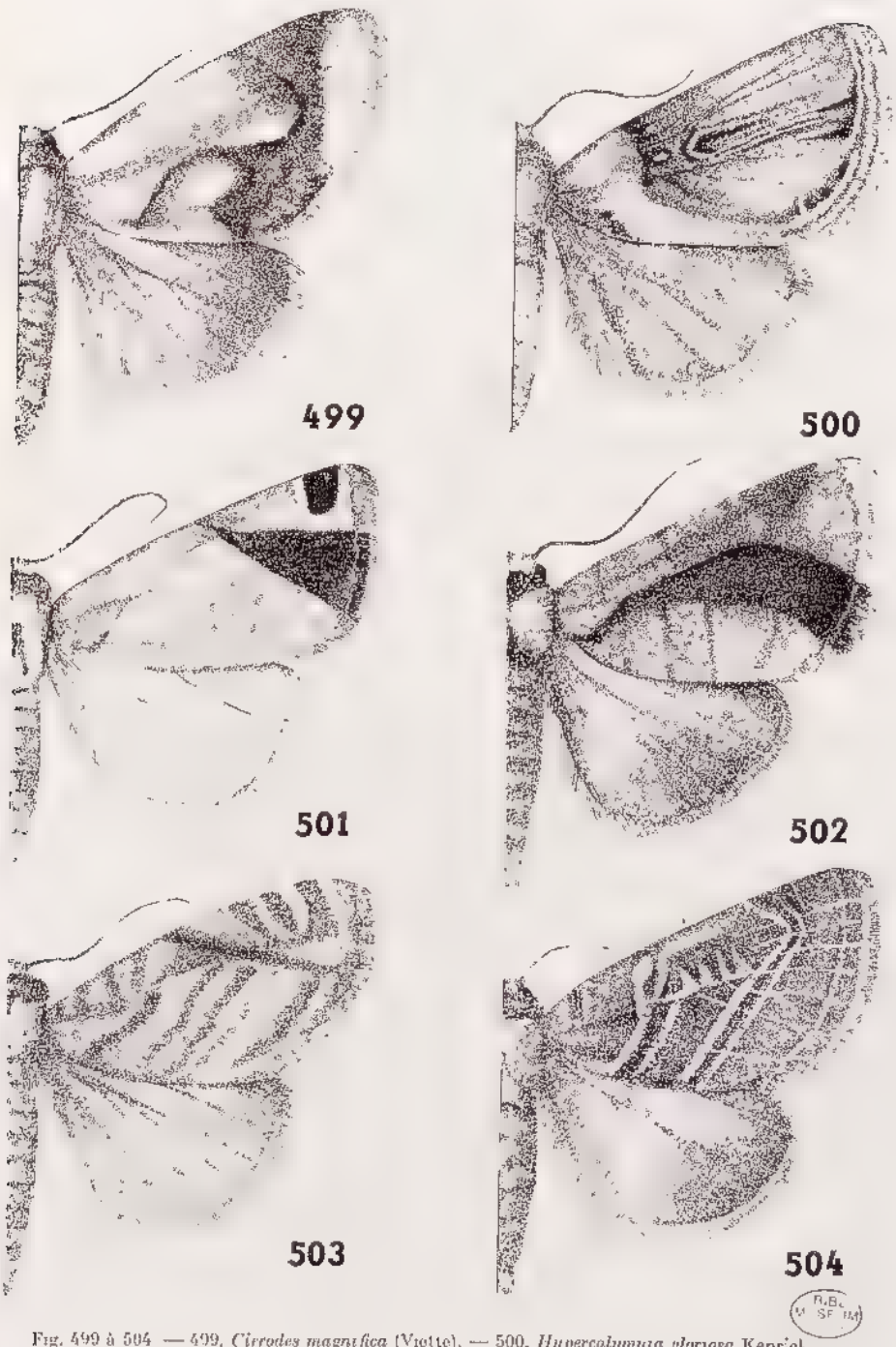


Fig. 499 à 504 — 499, *Cirrodes magnifica* (Viette). — 500, *Hypercalymnia gloriosa* Kenrick.
501, *H. malagasy* Viette. — 502, *H. laurençoni* Viette.
503, *H. transducta* (Viette). — 504, *H. ampijoroa* Viette.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : District de Diégo-Suarez, montagne des Français, vallée Antsoa, 100 m (*P. Griveaud*). — 50 km Sud Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — « Diégo-Suarez » (*G. Melou*).

MADAGASCAR OUEST : Région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m (*P. Griveaud*). — 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy (*R. Paulian*).

MADAGASCAR SUD : Ampanihy, 250 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale capturée en I, II et III.

Hypercalymnia malagasy Viette (fig. 501)

Hypercalymnia malagasy Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 90. — Voir page 824.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, 50 km Sud-Est de Diégo Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m, 29-I/3-II 1959 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 213) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 32-34 mm ; longueur des ailes antérieures : 15-16 mm.

♂. — Antennes gris jaunâtre à la base, avec le flagellum devenant dorsalement insensiblement brun cuivré dans la moitié distale. Palpes labiaux et face de la tête brun cuivré. Dessus de la tête gris jaunâtre, à reflets légèrement rosés. Patagia d'un brun cuivré brillant. Tegulae gris jaunâtre, avec l'extrême base brun cuivré. Méso- et métathorax, avec une tache médiane et dorsale brun cuivré, cette couleur étant largement développée au métathorax. Abdomen, comme le thorax, gris jaunâtre. Poitrine et pattes prothoraciques d'un gris jaunâtre légèrement violacé ; reste du dessous du corps et pattes méso-et métathoraciques d'un gris jaunâtre, plus foncé à l'abdomen et aux articles des pattes.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un beige clair légèrement rosacé, avec les lignes à peine marquées en gris et deux aires d'un brun bronzé brillant. La plus grande de ces deux aires est oblique et triangulaire, à sommet se trouvant au milieu de la côte et à base sur la marge externe entre M 2 et le tornus ; la seconde, nettement plus petite, est costale et subapicale en forme de quart de cercle, le côté arrondi étant externe. Ligne subbasale à peine indiquée. Ligne antémédiane grise, devenant une strie brun bronzé entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile. En dessous de la cellule et de la grande aire triangulaire brun bronzé, deux lignes et plages transversales et alternées, grises, atteignant le bord inférieur de l'aile. Taches orbiculaire et réniforme non indiquées. Apex de l'aire costale légèrement grisâtre. Frange de la couleur du fond, avec la moitié proximale brun foncé au niveau de la grande aire triangulaire de cette couleur.

Ailes postérieures d'un blanc légèrement jaunâtre, avec les nervures bien marquées et l'aire costale gris jaunâtre. Quelques petites taches marginales de cette dernière couleur se trouvent à l'apex des nervures. Frange blanc jaunâtre.

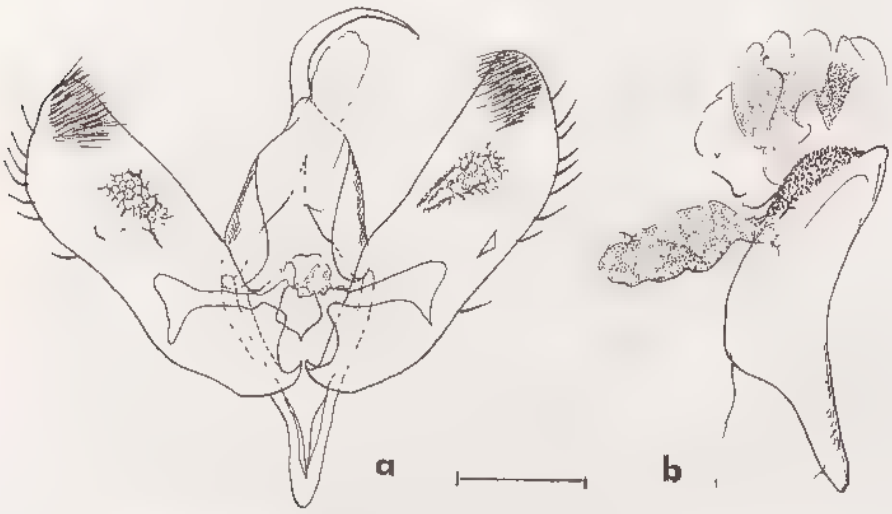
Dessous des ailes antérieures blanc jaunâtre, avec des zones d'un gris rougeâtre

Source : MNHN, Paris

au niveau des discocellulaires et dans l'aire marginale entre les nervures. Frange blanc jaunâtre, avec la moitié proximale, sauf dans la région du tornus, d'un gris foncé

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre, légèrement moucheté de gris rougeâtre dans l'aire costale et sur le disque. Frange de la même couleur que l'aile, mais plus foncée.

Armure génitale (fig. 505). - Pas de coremata latéraux à la base de l'abdomen, mais une paire ventrale bien développée dans la membrane intersegmentaire abd. 7-abd. 8. Tegumen assez large dorsalement, avec les parties latérales bien développées.



[illegible] mâle ♂ (a) et pénis (b) d'*Hypercalymma malagasy* Viette.

Vinculum étroit et allongé. Uncus long et courbe, avec un onglet terminal. Valves subrectangulaires, simples et légèrement asymétriques ; elles montrent, sur la face interne, un peu après le milieu, une zone légèrement ridée et en mosaïque, avec, au milieu de chaque petit polygone, une très courte soie ; corona diffuse ; de longues et fortes soies marginales au bord ventral. Transtilla large et ponctuée. Juxta en écusson, avec une pointe ventrale. Pénis gros et assez court, crénelé dorsalement à l'apex ; vesica abondamment garnie de cornuti en forme de fins spicules.

♀. — Elle m'est inconnue.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — « Diégo Suarez » (*G. Melou*) (exempl. au Brit. Mus., N. H.).

Madagascar Ouest : District d'Antsalova, Andobo, forêt de l'Antsingy, 190 m (*P. Griveaud*)

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la forêt du domaine de l'Ouest, récoltée en I, II, III IV.

Source : MNHN, Paris

Hypercalymnia transducta (Viette) (fig. 503)

Bocula transducta Viette, 1958, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E, 9, p. 158, pl. I, fig. 15.
Hypercalymnia transducta (Viette), Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 90. — Voir page 824

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, district d'Ifanadiana, environs de Ranomafana, 700 m, 26-III-1955 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 28-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-14 mm.

♂. — Antennes blanc jaunâtre dans leur partie proximale devenant ensuite, sur presque toute leur longueur, brun bronzé. Palpes labiaux brun bronzé, avec la partie ventrale blanc jaunâtre. Face de la tête brun bronzé, avec une tache centrale blanc jaunâtre. Dessus de la tête, entre les antennes, de cette dernière couleur, et, postérieurement brun cuivré. Patagia d'un brun cuivré. Tegulae gris jaunâtre, avec l'extrême base brun cuivré et la partie apicale teintée de beige rosé. Dessus du thorax gris jaunâtre, avec une tache métathoracique en V, brun cuivré. Abdomen gris jaunâtre. Poitrine brun rougeâtre. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale beige rosé, avec des bandes transversales et dessins brun bronzé clair. Entre la cellule et la marge externe, une strie large, longitudinale et légèrement oblique ; large sur les discocellulaires, cette strie va, en se rétrécissant, atteindre la marge externe entre M 2 et M 3. Entre la cellule, la strie décrite ci-dessus et le bord inférieur de l'aile, une série de cinq bandes transversales et légèrement obliques, dirigées vers la base ; la plus interne de ces bandes est la plus oblique et la plus isolée et les trois plus externes les plus larges. Entre la côte et la strie longitudinale, trois zones costales triangulaires ; la plus interne fait presque suite à cette strie longitudinale et les deux plus externes sont plus grandes et rapprochées. Dans la partie proximale de la moitié costale, trois indications de bandes transversales ne dépassant pas le bord inférieur de la cellule. Aire marginale plus foncée que le fond, avec un liseré externe brun roux. Frange beige rosé.

Ailes postérieures gris jaunâtre, avec les aires apicales et marginales largement lavées de gris roussâtre. Frange gris jaunâtre.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, l'aire externe largement teintée de gris et maculée de brun roux sur les radiales. Nervures bien indiquées en gris jaunâtre. Frange concolore.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre, avec de vagues indications d'une tache discale et d'une bande postmédiane gris roussâtre. Nervures bien indiquées en plus jaune. Frange blanc jaunâtre.

Armure génitale (fig. 506). — Coremata de l'abdomen, tegumen, vinculum et saccus comme dans l'espèce précédente. Valves nettement asymétriques, sans corona. La valve droite, à marge externe rectiligne et légèrement encochée en son milieu, porte, sur la face interne, non loin de la base, un long processus bien sclérifié, en forme d'angle droit et élargi à l'apex ; le sacculus montre dorsalement deux formations en lobes arrondis : l'une, plus grande, à la base de l'aile, l'autre, plus petite et mieux sclérifiée à l'apex ; au milieu, une aire en mosaïque comme dans l'espèce précédente. La valve gauche, à marge externe légèrement oblique, est plus simple,

Source : MNHN, Paris

ne montrant qu'un bras médian, longitudinal, mieux sclérifié et se terminant par une aire élargie et crénelée. Pénis plus long que chez *H. malagasy*, mucroné dans sa partie rostrale et non crénelé à l'apex ; vesica à peine ponctuée.

♀. — De même coloration que le mâle.

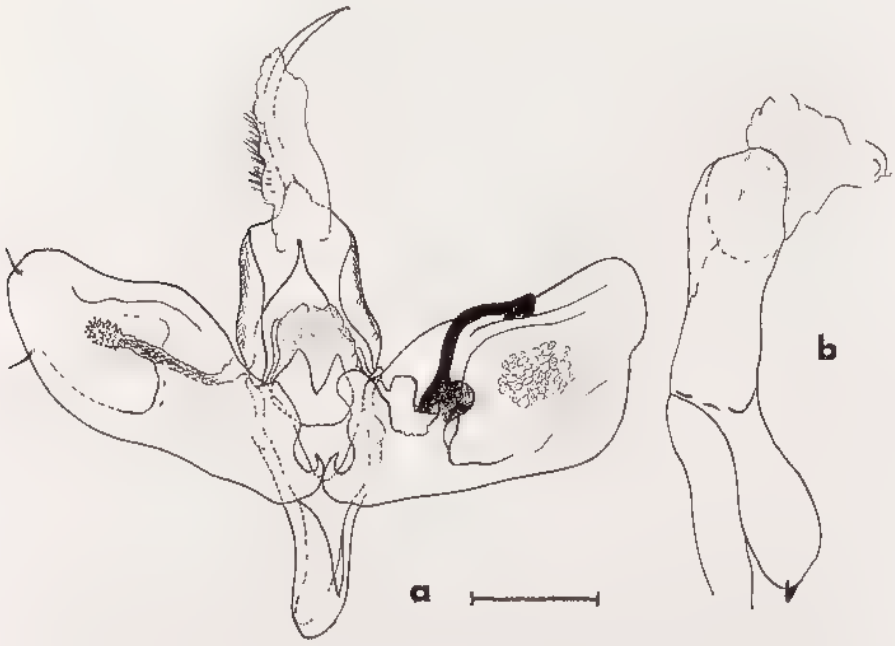


Fig. 506, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Hypercalymnia transducta* (Viette).

Armure génitale (fig. 495). — *Ductus bursae* montrant ventralement une zone sclérifiée, plus ou moins en forme de trapèze, et garnie d'abondants et fins spicules, visibles seulement à un fort grossissement. Bourse copulatrice longue et étroite, ponctuée, plus abondamment dans sa partie rostrale où se trouve une petite aire de *laminae dentatae*.

Distribution dans l'île. — Madagascar Est : District d'Ifanadiana, environs de Ranomafana, 700 m (*P. Viette*).

Madagascar Centre : District d'Ankazobe, tampoketsa d'Ambohitantely, 1 400 m (*R. Vieu et P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva, récoltée en III.

Source : MNHN, Paris

Hypercalymnia laurençoni Viette (fig. 502)

Hypercalymnia laurençoni Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 90. — Voir page 824

Type. - Holotype : 1 ♀, Madagascar Est, route d'Anosibe, km 57, 16-II 1955 (*P. Viette*) (genitalia ♀, prép. P. Viette n° 4 247) (Muséum, Paris)

Description. - Envergure : 28-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-14 mm

♂. - Antennes gris jaunâtre à la base, le flagellum devenant dorsalement très vite brun cuivré. Palpes labiaux brun bronzé, comme la face de la tête. Dessus de cette dernière gris olivâtre clair, avec quelques écailles brun cuivré à sa limite postérieure. Patagia d'un brun cuivré brillant, avec la base vert bronzé. Tegulae gris olivâtre, avec, à la base, une tache externe brun cuivré. Dessus du thorax de la couleur des patagia, avec une large bande transversale brun cuivré au métathorax. Abdomen gris jaunâtre, largement maculé, surtout dans sa moitié distale, de vert bronzé. Poitrine et pattes prothoraciques gris olivâtre. Dessous du thorax et pattes méso- et métathoraciques blanc jaunâtre, les articles des tarses maculés de gris olivâtre Dessous de l'abdomen comme le dessus ; touffe génitale blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale vert olive foncé, avec les lignes peu marquées et un arc de cercle d'un noir velouté. Cet arc de cercle commence au quart proximal du bord inférieur de l'aile, passe sur les discocellulaires et va, en s'élargissant, atteindre la marge externe entre Cu 1 a et la nervure anale. Entre la côte et l'arc noir, une zone triangulaire submarginale, bleu ardoise, dont la base est située sur la côte et le sommet contigu à l'arc noir. Ligne subbasale indistincte. Ligne antémédiane visible en dessous de la côte et au-dessus du bord inférieur de l'aile. Entre ce bord et l'arc noir, une série de lignes transversales un peu plus foncées que le fond ; la plus externe est vaguement teintée de bleu ardoise. Une strie oblique, d'un noir velouté, se trouve dans la zone triangulaire submarginale et subapicale bleu ardoise Frange gris jaune olivâtre, avec une ligne médiane de la couleur de l'aile et la moitié proximale d'un noir velouté au niveau de l'arc noir.

Ailes postérieures gris noirâtre à reflets jaunâtres. Frange brun jaunâtre dans sa moitié proximale, blanc jaunâtre dans sa moitié distale.

Dessous des ailes antérieures gris foncé, avec une large aire apicale brun rougeâtre, une zone noirâtre, externe, au-dessus du tornus et toute la région du bord inférieur de l'aile d'un blanc jaunâtre soyeux

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, abondamment moucheté de brun rougeâtre dans les aires costale et marginale. Lunule discale brun noir. Bande postmédiane grise. Frange gris jaunâtre, devenant insensiblement rougeâtre dans la région de l'apex.

Armure génitale (fig. 507). — Coremata de l'abdomen, tegumen, vinculum et uncus comme chez *H. malagasy*. Valves nettement asymétriques, avec une corona diffuse et de fortes soies marginales, avant la corona ; sur la face interne, une aire submarginale, étroite et transversale en mosaïque constituée comme chez *H. malagasy* ; à la base du sacculus, dorsalement, une aire spécialisée, mieux développée à la valve gauche qu'à la valve droite. Celle-ci montre un processus en angle droit comme chez *H. robinsoni*, mais à partie apicale effilée ; sacculus, avec un lobe dorsal à sa base ; au milieu de la valve, une large aire ridée. Valve gauche plus simple, ne

Source : MNHN, Paris

montrant qu'une formation aplatie dépassant le niveau de la côte. Pénis, comme chez *H. robinsoni*, mais sans mucron rostral nettement marqué.

♀. — De même coloration que le mâle.

Armure génitale (fig. 509). — Lobes de l'oviporus, segment abd. 8, *ostium bursae* et la zone qui lui fait suite comme chez *H. gloriosa*, mais ici la zone faisant suite à l'*ostium bursae* est allongée et finement ponctuée. Bourse copulatrice sans partie appendiculaire bien individualisée, étroite et allongée, à paroi fortement plissée ; entre les plis, notamment dans la partie la plus rostrale, de fins spicules.

Distribution dans l'île. — Deux sous espèces :

H. l. laurençoni. MADAGASCAR EST : Route d'Anosibe, km 57 (*P. Viette*). — District de Midongy du Sud, forêt de Befotaka, 950 m (*P. Viette et P. Griveaud*).

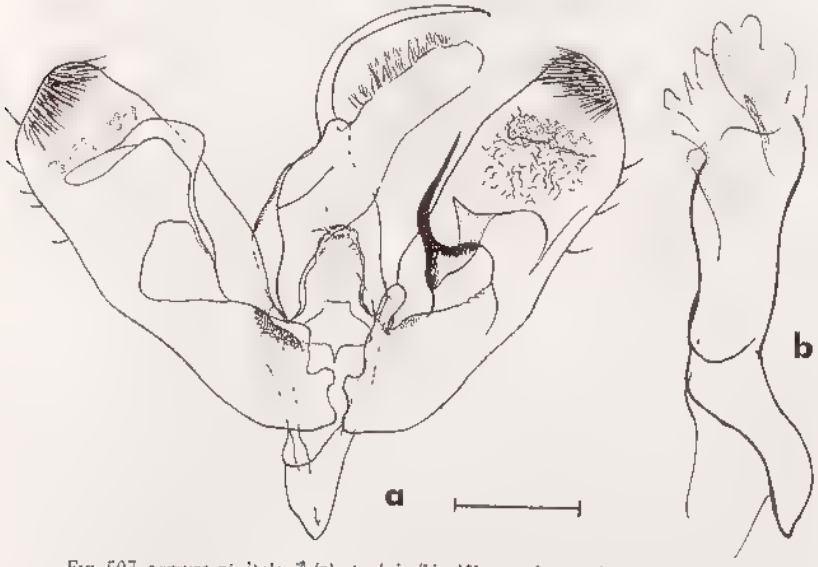


Fig. 507, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Hypercalymnia laurençoni* Viette.

— **H. l. occidentalis** n. subsp. Se distingue de la sous-espèce nominative par une taille le plus souvent nettement plus petite, mais surtout par l'aire marginale et la frange des ailes postérieures largement teintées de rouge brique clair et par une aire longitudinale lavée de même couleur entre la cellule et les nervures anales aux mêmes ailes. Je n'ai pu trouver aucune différence dans les armures génitales.

MADAGASCAR NORD : 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m, 29-I au 3-II-1959 (*P. Viette*) (localité et date de l'holotype, 1 ♂ au Muséum de Paris). — « Diégo-Suarez » (*G. Melou*)

MADAGASCAR OUEST : Région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m (*P. Griveaud*). - Région de Sakaraha, route de Tuléar, km 808, forêt de Lambomakandro, 500 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

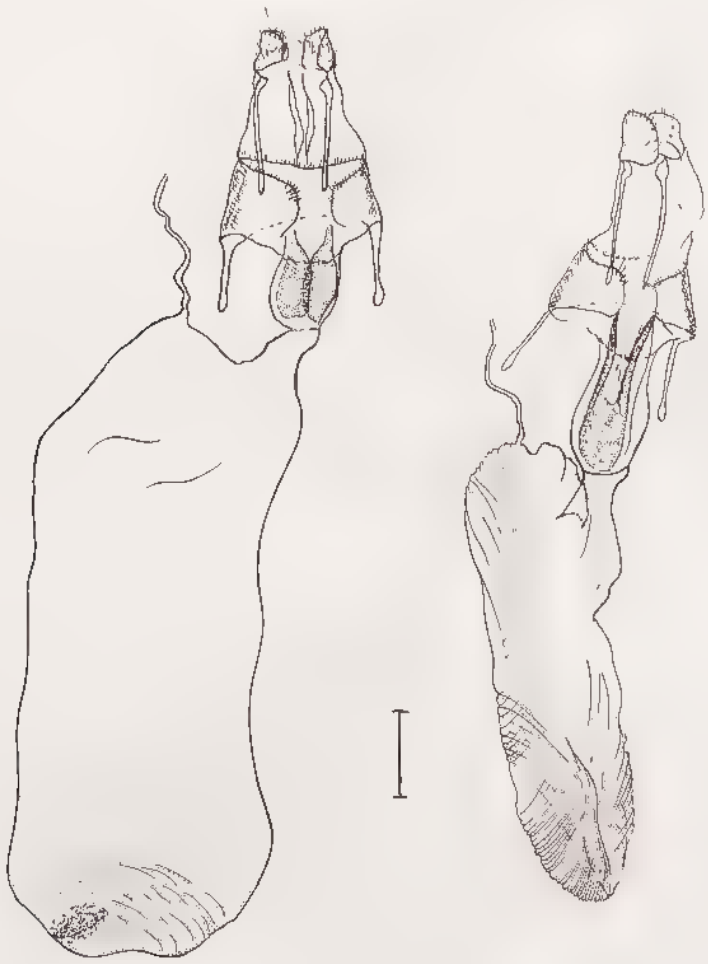
Biologie. Espèce récoltée en I, II et III quelle que soit la Région malgache considérée.

Source : MNHN, Paris

Hypercalymnia ampijoroa Viette (fig. 504)

Hypercalymnia ampijoroa Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 90 — Voir page 824.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Ouest, région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m, I-1957 (*P. Griveaud*) (Muséum, Paris).



508 509

Fig. 508 et 509, armure génitale ♀ d *Hypercalymnia*. 508, *H. ampijoroa* Viette. — 509, *H. laurençoni* Viette.

Description. — Envergure : 30-32 mm ; longueur des ailes antérieures : 14-15 mm.

♂. — Antennes avec le scape, le pédicelle et, dorsalement, le flagellum d'un gris vert olive. Palpes labiaux de cette dernière couleur, avec la base jaunâtre. Tête

Source : MNHN, Paris

également gris vert olive, avec une petite tache latérale rougeâtre. Patagia, tegulae et dessus du thorax gris vert olive, les premiers avec une tache interne rougeâtre. Abdomen d'un gris jaunâtre foncé, avec, seul, le premier segment de la couleur du thorax. Poitrine et pattes prothoraciques comme le dessus du thorax, le reste du dessous du corps et les pattes de même couleur, mais de tonalité plus jaunâtre. Touffe génitale gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris vert olive, avec les bandes transversales de même couleur plus foncée, bordées des deux côtés de bandes gris jaunâtre. Bande subbasale à peine marquée. Bande antémédiane perpendiculaire à la côte jusqu'au bord inférieur de la cellule et de là, où elle est légèrement décalée vers

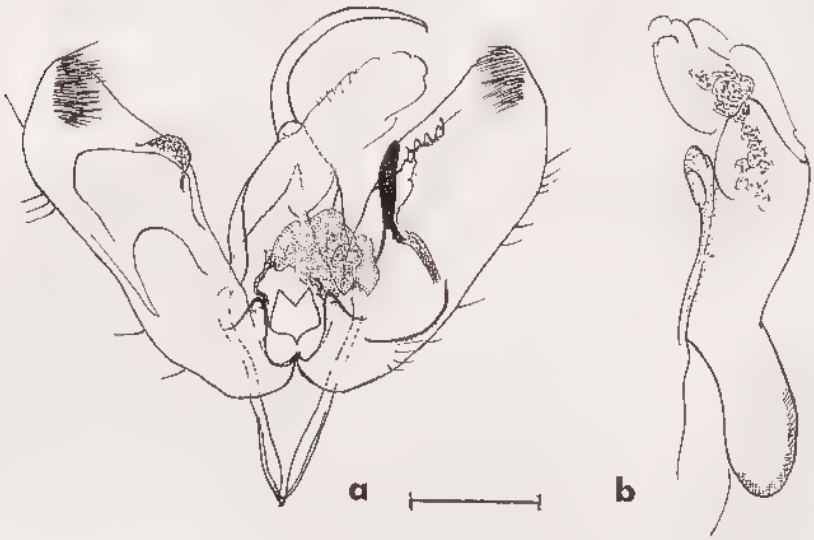


Fig. 510, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Hypercalymma ampiporea* Viette.

l'extérieur, obliquement dirigée vers le cinquième proximal du bord inférieur de l'aile. Taches orbiculaire et réniforme de la couleur du fond, cerclées de gris jaunâtre. Bande postmédiane formant un angle droit sur les radiales et ensuite rectiligne. Bande submarginale parallèle à la marge externe et bien indiquée par la couleur gris jaunâtre. Entre les bandes postmédiane et submarginale, les nervures sont finement marquées en gris jaunâtre et on distingue deux petites taches costales de même couleur. Frange gris jaunâtre, avec une bande médiane gris vert olive.

Ailes postérieures brun noir, avec la base brun jaunâtre, passant insensiblement d'une couleur à l'autre. Tache discale à peine indiquée. Frange gris jaunâtre, avec une indication de bande médiane brun noir

Dessous des ailes antérieures brun noir, avec la base, la côte et l'aire du bord inférieur de l'aile gris jaunâtre. Les nervures sont, en grande partie, de cette dernière couleur. Frange comme sur le dessus, avec la bande médiane brun noir.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, abondamment moucheté de gris dans les aires costales et marginale. Tache discale, bande postmédiane et aire marginale gris noirâtre. Frange comme sur le dessus.

Source : MNHN, Paris

Armure genitale (fig. 510). — Coremata de l'abdomen, tegumen, vinculum et uncus comme chez les espèces précédentes. Valves larges, asymétriques, avec une corona diffuse ; sacculus, avec un lobe basal et dorsal. Valve droite, avec le processus interne non en angle droit, digitiforme et élargi dans sa partie subapicale ; en dessous du milieu de la côte, une bandelette frippée. Valve gauche, avec une excroissance sous costale redressée, dépassant le niveau de la côte. Transtilla très grande et abondamment ponctuée. Pénis, avec la vesica garnie de nombreux et fins cornuti, en forme de fins spicules.

♀. Un peu plus grande que le mâle, mais de même coloration.

Armure génitale (fig. 508). — Comme celle de l'espèce précédente. Proportionnellement, la bourse copulatrice est plus grande, non plissée, sauf autour de la plaque de *laminae dentatae*, et à paroi couverte de très fins spicules, notamment dans sa partie rostrale.

Distribution dans l'île. — Seule la localité indiquée pour l'holotype m'est actuellement connue.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine de l'Ouest, capturée en I.

36. — **Paracaroides** Kenrick

Paracaroides Kenrick, 1917, *Trans. ent. Soc. London*, 1917, p. 89 (espèce type : *Paracaroides pratti* Kenrick, seule espèce citée) (genre indiqué mais non décrit).

Description. — Antennes filiformes dans les deux sexes, soyeuses ventralement et avec des cils latéraux. Palpes labiaux redressés, le troisième article dans le prolongement du second ; ce dernier est long, atteignant la longueur du diamètre des yeux ; troisième article court et en bouton. Front, avec une protubérance ronde dont les bords sont saillants et l'intérieur à surface rugueuse. Thorax sans touffes et abdomen sans crêtes médianes et dorsales dressées. Pas de coremata latéraux, à la base de l'abdomen, chez le mâle. Pattes prothoraciques, avec une épiphyse tibiale.

Ailes antérieures, avec une aréole. R 2 part, libre, du bord antérieur de l'aréole, R 3 et R 4, tigées de l'apex et R 5, libre, un peu en dessous de la tige commune à R 3 + R 4. M 2, M 3 et Cu 1 a sont largement séparées.

Ailes postérieures, avec M 2 presque aussi bien développée que les autres nervures et partant non loin de l'angle inférieur de la cellule. R et M 1, M 3 et Cu 1 a sont connées, partant respectivement des angles supérieur et inférieur de la cellule.

Armure génitale ♂. — Tegumen peu développé, mais avec les parties latérales larges. Vinculum en bandes latérales et avec une plaque plus ou moins grande dirigée rostralement. Uncus long, très étroit et courbe se terminant par une petite griffe. Valves asymétriques, étroites et allongées, avec l'extension du sacculus plus ou moins développée ; apex de la côte parfois saillant ; corona diffuse, jamais nettement individualisée. Transtilla largement développée et, d'aspect, ponctuée. Juxta étroit dorsalement et élargi ventralement, là avec une saillie médiane. Pénis, avec la vesica garnie de cornuti, ceux-ci étant, le plus souvent, de deux sortes.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale ♀. — Lobes de l'oviporus généralement allongés ; apophyses postérieures longues et fines, atteignant le niveau de l'*ostium bursae* et montrant un lobe latéral subbasal bien développé. Segment abd. 8 bien sclérifié, sauf dans sa partie sternale. *Ostium bursae* donnant dans une formation sclérifiée, évasée et possédant des bords latéraux de forme variée suivant les espèces. *Ductus bursae* plus ou moins court et membraneux. Bourse copulatrice étroite et allongée, la moitié caudale étant mieux sclérifiée que la moitié rostrale ; celle-ci est, plus que la précédente, garnie intérieurement de très fins spicules ; partie appendiculaire non nettement individualisée ; *ductus seminalis* prenant naissance non loin du *ductus bursae*.

Répartition géographique. – Madagascar. A l'exception de deux espèces de la région malgache orientale, toutes les autres sont de la région malgache occidentale. Les espèces de l'Ouest et du Sud sont plus nombreuses que celles de l'Est. On retrouve là ce qui existe chez les Sphingides malgaches appartenant au genre *Polyptychus* Hübner.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

1. Envergure 24-30 mm. Ailes antérieures sans trace de gris souris. Ailes postérieures jaune ochracé devenant brun roux dans l'aire marginale (fig. 517). . . . . **P. pratti**
   Envergure plus petite. Ailes antérieures parfois avec du gris souris. Ailes postérieures jamais jaune ochracé devenant brun roux dans l'aire marginale. 2
2. Ailes antérieures, avec l'aire costale, l'aire marginale et une partie de l'aire du bord inférieur de l'aile gris souris (fig. 518). . . . . **P. behara**
   – Ailes antérieures, avec ces trois aires à la fois non gris souris. 3
3. Ailes antérieures, avec l'aire costale largement brun noir et les ailes postérieures gris noirâtre (fig. 516). . . . . **P. pauliani**
   – Ces deux caractères non réunis. 4
4. Ailes antérieures, avec l'espace costal brun roux (fig. 519). . . . . **P. janineae**
   – Ailes antérieures sans espace costal brun roux 5
5. Ailes antérieures, avec une zone blanche entre la base du Cu 1 b et la nervure anale ; aires marginale et du bord inférieur de l'aile non teintées de gris souris (fig. 515). . . . . **P. sublota**
   Ailes antérieures, sans zone blanche entre la base du Cu 1 b et la nervure anale ; aires marginale et du bord inférieur de l'aile teintées de gris souris (fig. 520). . . . . **P. befasy**

Paracaroides sublota (Mabille) (fig. 515)

Tarache sublota Mabille, 1900, *Ann. Soc. ent. France*, 68, (1899), p. 728.
Hoplotarache sublota Mabille ; HAMPSON, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 10, p. 712, pl. 170, fig. 25.
Hoplotarache sublota Mabille ; GAEDE, 1935, *in* A. SEITZ, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 160, pl. 15 f.
Tarache sublota Mabille, VIETTE, 1954, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E), 5, p. 386 [illegible] du type).

Type. – Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, baie d'Antongil (*A. Mocquerys*, 1898) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 998) (Muséum, Paris).

Source : MNHN, Paris

Description. Envergure : 19-22 mm ; longueur des ailes antérieures : 9,5-11 mm.

♂. Antennes, avec le scape blanc jaunâtre, le pédicelle brun roux et le flagellum, dorsalement, brun jaunâtre annelé de noir. Palpes labiaux brun noir, frangés ventralement, notamment le premier article, de blanc jaunâtre. Face de la tête brun olivâtre mélangé de blanc ; dessus blanc, avec deux taches brun rouille en arrière des antennes. Patagia blanc jaunâtre, avec l'aire marginale brun olivâtre et l'apex brun noir. Tegulae blancs, avec une bordure interne brun rouille et une bande transversale vaguement olivâtre Mésothorax blanc sale, avec une aire médiane brun roux ; métathorax gris, devenant caudalement brun noir. Abdomen gris jaunâtre. Dessous du corps et pattes d'un blanc sale brillant.

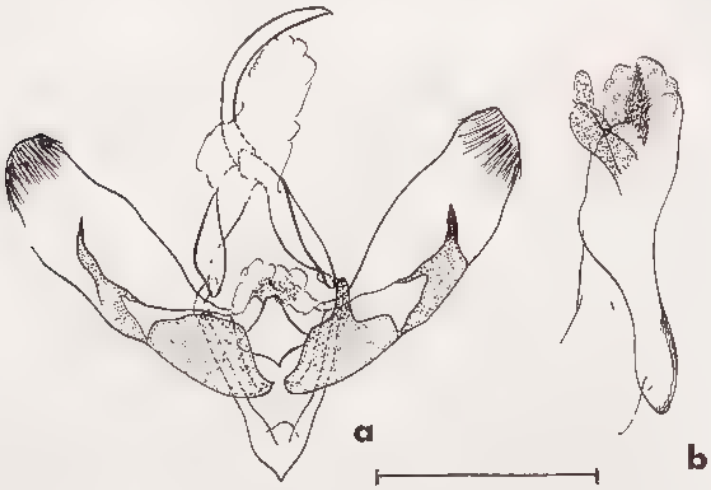


Fig. 511, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Paracaroides sublota* (Malaite).

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun jaunâtre plus ou moins foncé, avec une zone étroite et longitudinale d'un blanc sale dans la cellule et le long des radiales et de M 1, une tache de même couleur, mal delimitée, en dessous de l'angle inférieur de la cellule, entre Cu 1 b et la nervure anale, et une bande blanc jaunâtre, marginale, étroite et sinueuse, entre M 1 et le tornus. Côte brun noir, avec trois petites taches gris jaunâtre, subapicales. Aire costale de la couleur du fond, lavée de brun rougeâtre. Emplacement des taches orbiculaire et réniforme indiqué par du blanc jaunâtre dans la zone longitudinale blanc sale. Entre Cu 1 a et Cu 1 b, le bord inférieur de la cellule est finement marqué en brun rougeâtre. Avant la tache blanc sale, située entre Cu 1 b et la nervure anale, une zone noirâtre s'élargissant considérablement entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile. Intérieurement à la bande blanc jaunâtre marginale, une zone diffuse brun noir. Avant le tornus, entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile, un fin liseré blanc sale perpendiculaire au bord inférieur. Marge externe de la couleur du fond. Frange blanc sale, gris foncé à l'apex et maculée de gris foncé dans sa moitié proximale

Ailes postérieures d'un blanc sale, à reflets de soie, avec les nervures plus jaunes.

Source : MNHN, Paris

Aire marginale teintée, notamment dans la région de l'apex, de gris jaunâtre. Frange d'un blanc sale, avec seul l'apex teinté de gris foncé.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, maculé de brun jaunâtre, notamment au bord antérieur de la cellule, sur le disque et au niveau de la ligne submarginale, avec l'aire costale, l'aire marginale et celle du bord inférieur de l'aile gris jaunâtre. Marge externe brune entre les nervures. Frange gris jaunâtre dans la moitié proximale, d'un blanc sale teinté de gris dans la moitié distale.

Dessous des ailes postérieures comme le dessus, largement teinté de gris jaunâtre dans le tiers costal et sur le disque. Marge externe comme aux ailes antérieures. Frange blanc jaunâtre.

Armure génitale (fig. 511). — Valves, avec la côte légèrement sinueuse et l'apex arrondi ; marge externe tronquée et corona large et diffuse ; extension du sacculus en forme de pointe, plus longue à la valve gauche, mais mieux sclérifiée et pointue à l'apex à la valve droite. Bord dorsal du sacculus de la valve gauche, avec une légère excroissance médiane ; celui de la valve droite, avec une forte protubérance, assez longue, étroite et aplatie. Vesica du pénis, avec une aire garnie de courts cornuti, les autres étant très petits, spiculiformes et fort nombreux.

♀. — Comme le mâle, avec les ailes postérieures gris jaunâtre.

Armure génitale (fig. 513). Lobes de l'oviporus allongés ; apophyses postérieures, avec une protubérance interne subbasale, aplatie, en forme de triangle curviligne. Aires latérales de la région sclérifiée de l'*ostium bursae* non individualisées rostralement à l'*ostium* ; caudalement à ce dernier, elles se terminent obliquement. Partie postérieure de la bourse copulatrice à parois légèrement ridées.

Distribution dans l'île. — Madagascar Est : Baie d'Antongil (*A. Mocquerys*). — Route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva récoltée par l'auteur en XII.

Paracaroides pauliani Viette (fig. 516)

Paracaroides pauliani Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 63, p. 149.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Ouest, 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy, 1/10-I-1956 (*R. Paulian*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 458) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 22-24 mm ; longueur des ailes antérieures : 10-11 mm.

♂. Antennes fauves, dorsalement grises et annelées de noir. Palpes labiaux brun noir, avec quelques écailles gris blanchâtre. Tête et patagia brun noir, abondamment maculés, surtout les patagia, de gris blanchâtre. Tegulae d'un fauve très clair, surtout dans la partie proximale et externe, bordés largement du côté interne de

Source : MNHN, Paris

brun roux. Dessus du thorax brun noir abondamment maculé de gris blanchâtre ; touffes latérales blanc jaunâtre. Abdomen brun bronzé, avec les genitalia dans une touffe apicale fauve clair. Poitrine brun noir maculée de gris blanchâtre. Dessous du thorax et pattes blanc jaunâtre ; ces dernières, avec les articles des tarses brun noir annelés de blanc jaunâtre à leur apex.

512 513

Fig. 512 et 513, armure génitale ♀ de *Paravaroides*. — 512, *P. pauliani* Viette. — 513, *P. sublota* (Mabille).

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun cuivré devenant insensiblement brun roux vers l'extérieur. Aires costale et du bord inférieur de l'aile largement brun noirâtre et maculées de gris blanchâtre. L'aire costale est limitée intérieurement par une fine bandelette longitudinale blanche. Quelques points brun fauve sur le disque. Le long de la marge externe, une bande blanc jaunâtre se continuant, du tornus à la base de l'aile, par une fine bandelette longitudinale limitant la couleur fondamentale de celle du bord inférieur de l'aile. Un large liseré marginal brun roux

Source : MNHN, Paris

précédé de quelques petites zones d'écailles gris blanchâtre. Frange brun noirâtre maculée de gris blanchâtre et légèrement jaune à sa base.

Ailes postérieures d'un gris noirâtre insensiblement plus foncé de la base à la marge externe. Cette dernière est faite d'un liseré noir. Frange blanc jaunâtre, devenant blanche à l'apex et tachetée de noir.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec une zone sous costale et médiane brun noir. L'aire costale, celle de la marge externe et celle du bord inférieur de l'aile sont largement gris jaunâtre.

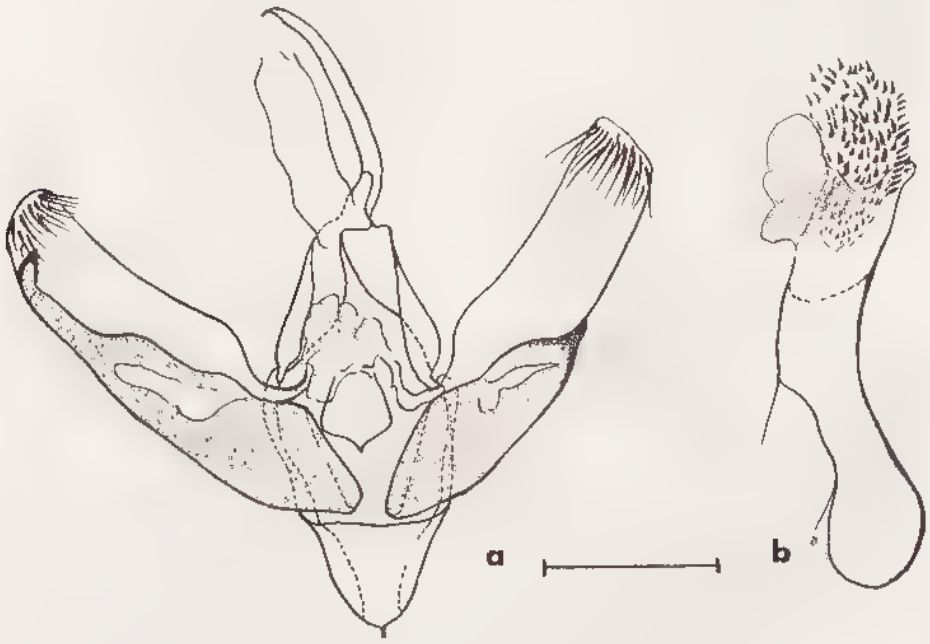


Fig. 514. Armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Paracarvides paulani* Viette

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre clair, avec la tache discale et la bande postmédiane gris noirâtre. Liseré marginal gris noirâtre. Frange de la couleur de l'aile.

Armure génitale (fig. 514). – Valves, avec la côte légèrement sinueuse dans sa partie subbasale, ensuite droite, et l'apex arrondi ; marge externe légèrement arrondie au niveau de la corona, qui est large et diffuse, ensuite oblique. Extension du sacculus, à la valve droite, en courte pointe, bien individualisée et sclérifiée ; celle de la valve gauche, longue et étroite, retournée dorsalement à l'apex, mais non individualisée. Vesica du pénis, avec de nombreux cornuti très petits, en forme de spicules et de nombreux autres, plus gros, bien sclérifiés et en forme d'épines allongées.

♀. – De même taille et de même coloration que le mâle.

Armure génitale (fig. 512). – Elle est nettement aberrante dans le genre. Lobes de l'oviporus courts et larges ; apophyses postérieures régulièrement élargies dans

Source : MNHN, Paris

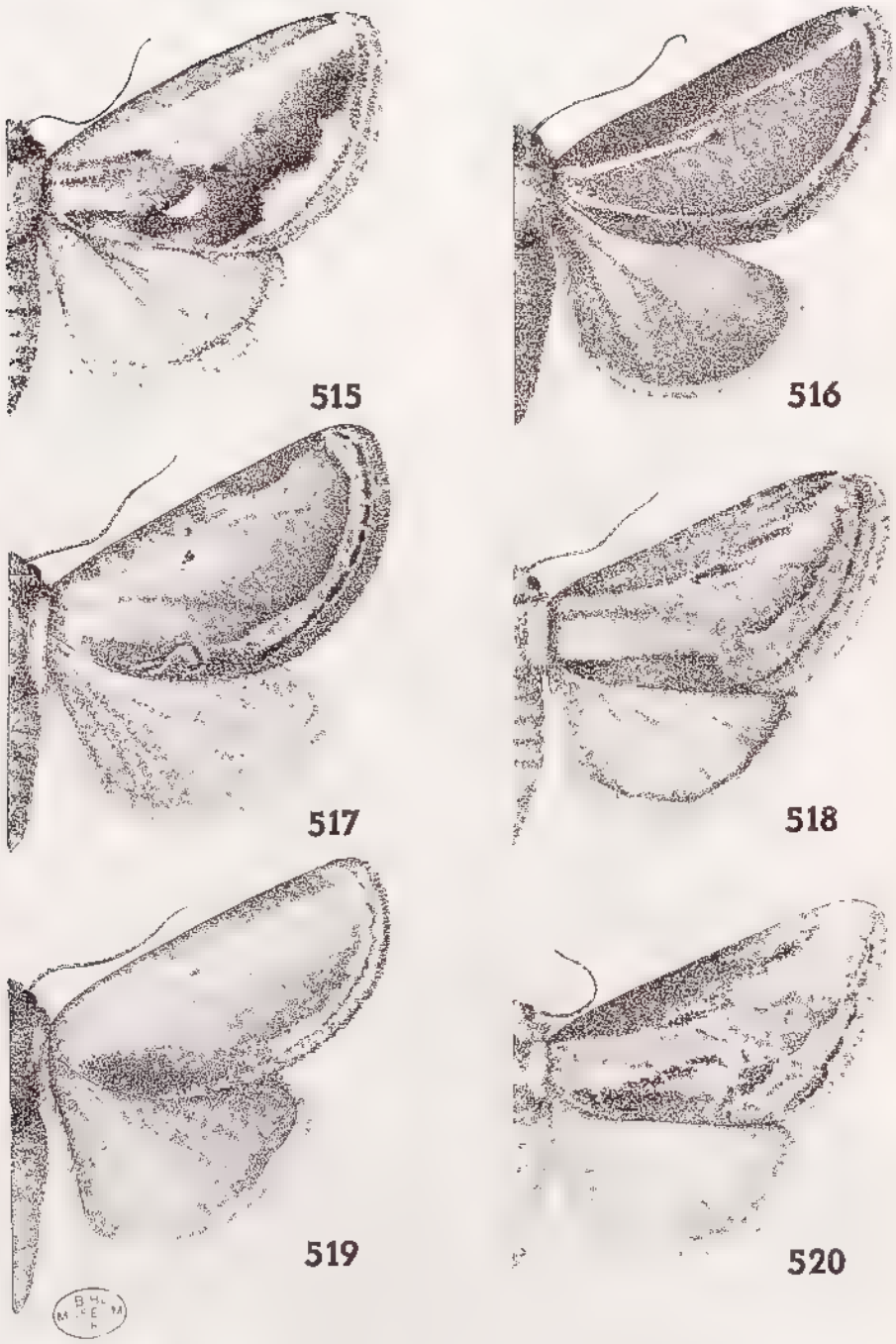


Fig. 515 à 520. — 515, *Paracaroides sublota* (Mabille). — 516, *P. pardiani* Viette. — 517, *P. pratti* Kenrick. — 518, *P. behara* Viette. — 519, *P. janineae* Viette. — 520, *P. befasy* Viette.

Source : MNHN, Paris

leur partie proximale. Région sclérifiée de l'*ostium bursae* large et peu profonde ; bord ventral de l'*ostium* festonné. *Ductus bursae* à peine indiqué. Bourse copulatrice comme dans les autres espèces du genre, les spicules s'ordonnant, dans la partie la plus antérieure de la bourse, suivant des rangées bien nettes et perpendiculaires les unes aux autres. *Ductus seminalis* très large à son origine.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : « Diégo-Suarez » (*G. Melou*). 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — Nosy Be (coll. Dumont) ; forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*).

MADAGASCAR OUEST : Région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m (*P. Griveaud*). — 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy (*R. Paulian*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine de l'Ouest, atteignant celui du Sambirano, capturée en I, II, III, IV.

Paracaroides pratti Kenrick (fig. 517)

Paracaroides pratti Kenrick, 1917, *Trans. ent. Soc. London*, 1917, p. 89, pl. 1.
Paracaroides pratti Kenrick, VIETTE, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 63, p. 149 (n. infrapag.).

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, I-III 1911 (*F. B. Pratt*) (British Museum, N. H.).

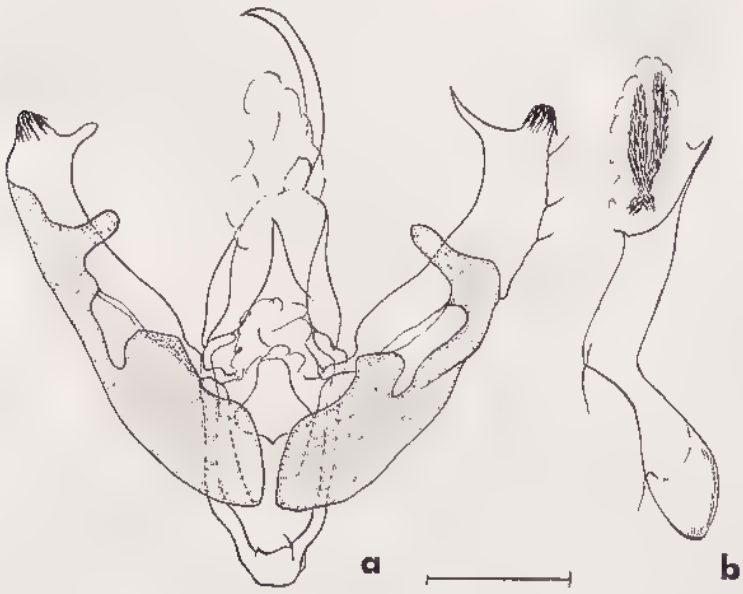


Fig. 521, armure génitale ♂ a et pénis b de *Paracaroides pratti* Kenrick

Description. — Envergure : 24-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-15 mm.

Source : MNHN, Paris

♂. — Antennes fauves, dorsalement brun jaunâtre annelées de noir. Palpes labiaux entièrement d'un brun très légèrement jaunâtre. Face de même couleur que les palpes labiaux. Dessus de la tête et patagia d'un brun noir légèrement violacé. Tegulae gris jaunâtre, brun roux à l'apex et à leur base, du côté interne. Dessus du thorax de même couleur que les patagia mais plus claire ; touffes latérales gris jaunâtre. Abdomen brun jaunâtre, avec les genitalia dans une touffe plus claire. Dessous du corps jaune ochracé, avec la poitrine plus brune. Pattes de même couleur, avec les articles des tarses brun et annelés de gris jaunâtre à leur apex.

Fig. 521, armure génitale ♀ de *Paracaroides pratti* Kenrick

Ailes antérieures de couleur fondamentale passant insensiblement du gris jaunâtre au brun cuivré puis, extérieurement, au brun roux. L'aire costale est largement brun roux, rétrécie dans sa partie apicale et fortement maculée à la côte de brun noir. L'aire du bord inférieur de l'aile est brun noir fortement violacé, montrant une strie transversale et médiane noire. Discocellulaires brun roux. Aire marginale faite d'une série de quatre bandes transversales, de l'intérieur à l'extérieur, blanc jaunâtre, brun roux, blanc jaunâtre maculé de gris blanchâtre et de brun noir. Frange brun noir, fortement violacée dans sa moitié proximale, gris olivâtre dans sa moitié distale et avec un liseré basal brun roux.

Ailes postérieures jaune ochracé devenant brun roux dans l'aire marginale. Frange brun ochracé, plus jaunâtre dans sa partie proximale et avec une ligne médiane plus ou moins interrompue brun noir.

Dessous des ailes antérieures brun noirâtre, avec la base et les aires costale, marginale et du bord inférieur de l'aile jaune ochracé, l'aire externe étant la plus foncée.

Dessous des ailes postérieures jaune ochracé, avec l'aire costale, une indication de bande postmédiane et une zone marginale brun roux. Frange comme au-dessous des ailes antérieures, avec celle du bord abdominal entièrement gris jaunâtre

Armure génitale (fig. 521). — Valves, avec la côte régulièrement arquée se terminant par une pointe apicale, qui est mieux développée à la valve droite qu'à la valve gauche ; corona diffuse, réduite à la région de l'angle externe et ventral, à la valve droite, entre cet angle et le sacculus, la marge externe est irrégulière et garnie de quelques longues soies ; à la même valve, l'extension du sacculus est bien individualisée, en une large et longue protubérance, aplatie, arrondie à l'apex et dépassant le niveau de la côte ; à la valve gauche, l'extension du sacculus est moins nettement individualisée, mais montre cependant, avant l'apex, une protubérance

Source : MNHN, Paris

dorsale semblable à celle de la valve droite et moins longue Vesica du pénis à peine garnie de cornuti spiculiformes, mais avec deux touffes de fins et nombreux cornuti.

♀. - Comme le mâle ; à peine plus grande.

Armure génitale (fig. 522). — Lobes de l'oviporus allongés ; apophyses postérieures, avec un lobe latéral dans leur partie subbasale. Région sclérifiée de l'*ostium bursae* trapézoïdale, avec les aires latérales non individualisées ; bord ventral de l'*ostium bursae* large et sinueux, présentant une encoche sur la ligne médiane. *Ductus bursae* très court et étroit. Partie postérieure de la bourse copulatrice plus longue que la partie antérieure, bien sclérifiée et garnie de quelques plis profonds.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Massif du Marojejy, Ambinanitelo, 500 m (*P. Griveaud*). — District de Maroantsetra, environs de Navana, Ankalampona, 130 m (*P. Griveaud*). — Route d'Anosibe, km 52 (*P. Griveaud et R. Vieu*) ; id., km 57 (*P. Viette*). Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Griveaud, P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*F. B. Prall, Mme N. d'Olsoufieff, P. Viette*). — District d'Ifanadian, environs de Ranomafana, 700 m (*P. Viette*). — Ankarampotsy, chemin de fer Fianarantsoa – Côte Est (*R. Catala*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine de l'Est capturée en X, XI, XII, I, II, III.

Paracaroides behara Viette (fig. 518)

Paracaroides behara Viette, 1960, *Bull. Soc. ent. France*, 64, (1959), p. 229

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Sud, district d'Amboasary, Behara, I-1954 (*R. Paulian*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 771) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 19 mm ; longueur des ailes antérieures : 9 mm.

♂. - Antennes brunes, avec le flagellum recouvert dorsalement d'écailles gris blanchâtre et légèrement annele de noir dans sa partie proximale. Palpes labiaux noirs, saupoudrés d'atomes gris. Tête entièrement noire, saupoudrée d'atomes gris jaunâtre. Patagia gris, avec l'apex de nombreuses écailles brun noir. Tegulae blond chamois, avec l'angle interne et proximal largement brun roux. Thorax, en dessus, gris clair, avec deux bandes latérales larges brun roux. Abdomen gris jaunâtre, maculé de brun et avec une touffe dorsale, médiane et proximale de quelques écailles brun noir. Dessous du corps et pattes blanc jaunâtre ; la poitrine et les faces externes des pattes pro- et mésothoraciques brun noir maculé de gris ; article des tarses noirs, avec l'apex gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale blond chamois, plus foncé vers l'extérieur, avec l'aire costale, la moitié externe du bord inférieur de l'aile et une aire marginale d'un gris souris saupoudré d'écailles noires. Trois points subapicaux, à la côte, blancs. En dessous de l'aire costale grise, trois stries longitudinales : la plus importante au niveau de la tache réniforme ; les deux autres, presque contigues, au niveau des radiales. Entre la nervure anale et le bord inférieur de l'aile, avant la zone grise,

Source : MNHN, Paris

une bande légèrement oblique brun roux. Sur Cu 1 a, deux petits points brun roux. Une bande submarginale brun roux plus ou moins marquée de blanc au niveau de chaque nervure. Un liseré marginal noir. Frange grise, maculée de noir, dans sa moitié proximale, gris jaunâtre, avec l'apex gris foncé, dans sa moitié distale.

Ailes postérieures blanc jaunâtre à la base, puis s'assombrissant, devenant brun roux vers la partie externe de l'aile. Zone marginale gris noirâtre. Liseré marginal noir. Frange blanc jaunâtre, plus jaune dans la moitié proximale, avec une indication de bande médiane et transversale brune.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec l'aire costale plus grise et maculée de noir et celle du bord inférieur de l'aile gris blanchâtre. A la côte, trois points subapicaux blanc jaunâtre. Une tache discale brune. Un liseré marginal noir s'élargissant entre les nervures.

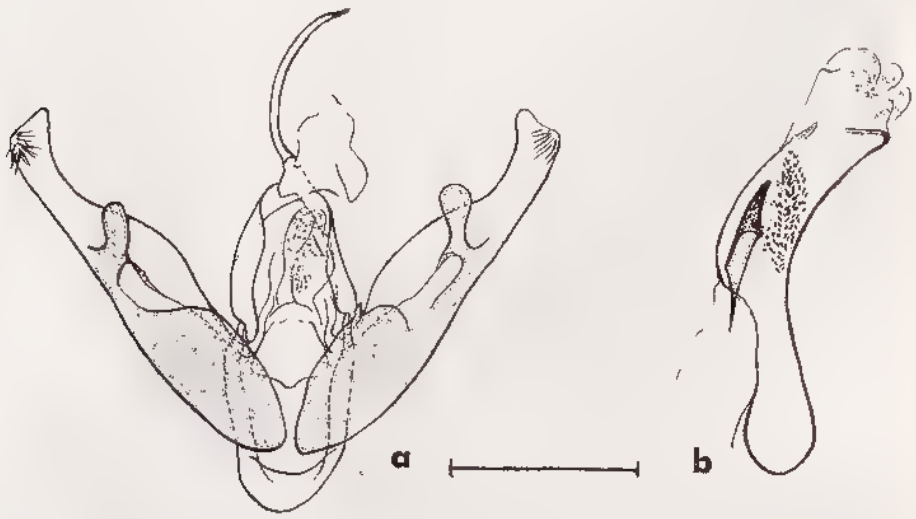


Fig. 523, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Paracaroides bekara* Viette.

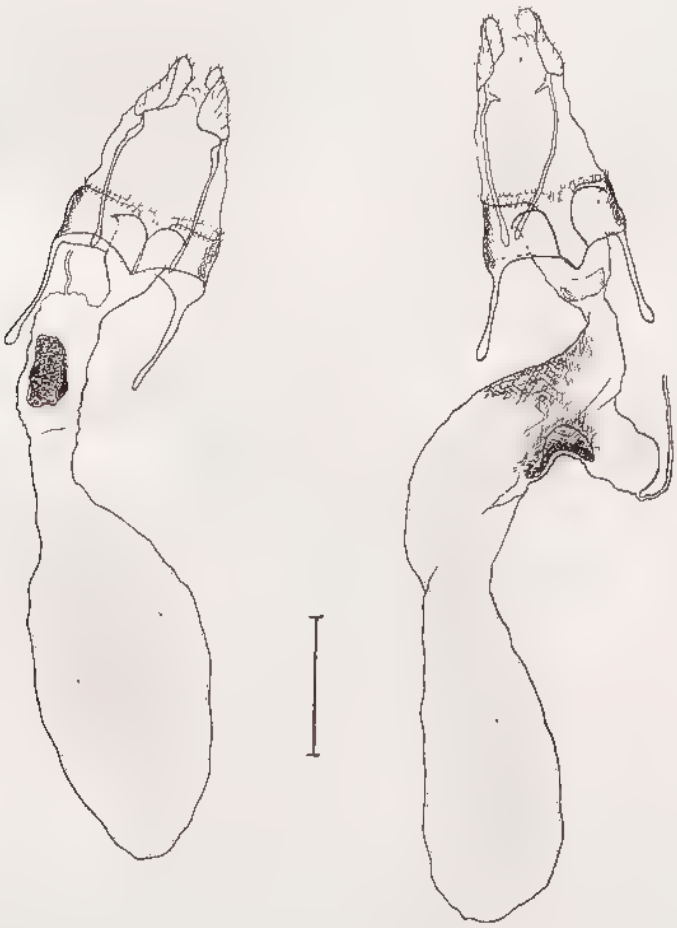
Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre maculé de brun dans l'aire costale et en dessous de l'apex. Tache discale brune Liseré marginal comme au-dessous des ailes antérieures. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 523). — Valves rétrécies dans le tiers externe, avec la côte largement sinueuse ; apex de la côte en forme de lobe ; marge externe tronquée ; corona diffuse, réduite à quelques soies se trouvant dans la région de l'angle externe et ventral ; extension du sacculus bien individualisée, dépassant le niveau de la côte, plus grande à la valve droite qu'à la valve gauche, aplatie et élargie et arrondie à l'apex ; bord dorsal du sacculus de la valve droite, avec une petite excroissance subbasale. Pénis, avec la vesica montrant trois sortes de cornuti : un unique, très gros, en forme d'épine de rosier ; une série de petites pointes et les autres, nombreux, minuscules et spiculiformes.

♀. — Un peu plus grande que le mâle, mais colorée de la même manière.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 525). — Lobes de l'oviporus allongés ; apophyses postérieures, avec un lobe latéral et subbasal. Région sclérifiée de l'*ostium bursae*, avec les parties latérales bien individualisées, larges et spatuliformes dans leur partie caudale. Partie postérieure de la bourse copulatrice en demi-cercle, montrant une



524 525

Fig. 524 et 525. — Armure génitale ♀ de *Paracaroides*. — 524, *P. panineae* Viette. — 525, *P. behara* Viette.

aire bien sclérifiée et colorée en noir ; partie appendiculaire de la bourse mieux indiquée que chez les autres espèces du genre.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR SUD : Ampanihy, 250 m (*P. Griveaud*). — District d'Amboasary, Behara (*R. Paulian*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. - Espèce du domaine du Sud, récoltée en I et II.

Source : MNHN, Paris

Paracaroides janineae Viette (fig. 519)

Paracaroides janineae Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 63, p. 150.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Ouest, région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m, I-1957 (*P. Griveaud*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 16-18 mm ; longueur des ailes antérieures : 8-9 mm.

♂. — Antennes brun foncé, recouvertes dorsalement, notamment à la base du flagellum et sur le scape, d'écailles noires. Palpes labiaux d'un noir brillant, légèrement frangés ventralement à la base de gris jaunâtre. Tête, patagia et dessus du

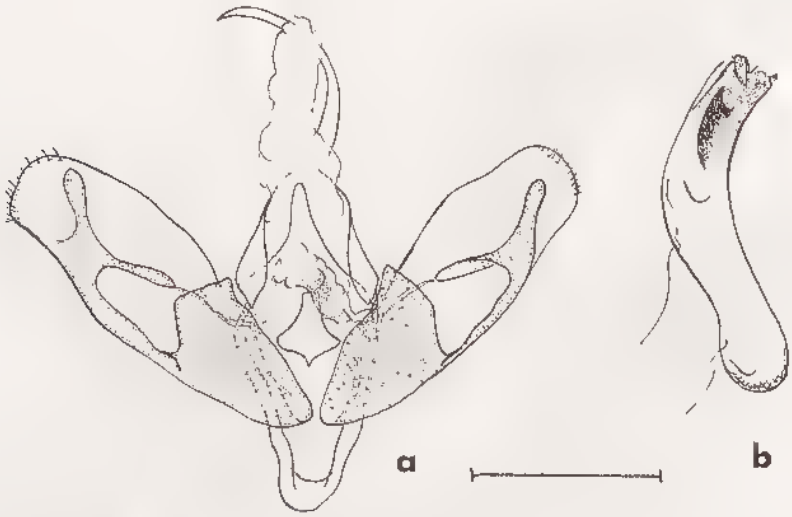


Fig. 519. — armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Paracaroides janineae* Viette

thorax d'un noir brillant, avec l'apex de quelques écailles gris blanchâtre. Tegulae jaune paille, avec une bordure proximale et le long de la marge interne brun roux. Touffes latérales métathoraciques blanc jaunâtre. Abdomen brun jaunâtre, touffe apicale gris jaunâtre. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre ; poitrine et tibias prothoraciques, du côté externe, brun noir ; articles des tarses brun noir, annelés de gris jaunâtre à leur apex.

Ailes antérieures, avec la côte d'un brun roux foncé et l'espace costal d'un brun roux plus clair ; la zone brun roux est plus large dans son tiers apical. En dessous de cette zone, au niveau de la cellule, vient une autre zone de couleur jaune paille passant insensiblement, en allant vers la nervure anale, au vert olivâtre. L'espace compris entre cette dernière nervure et le bord inférieur de l'aile est d'un brun roux foncé montrant quelques écailles brun noir à reflets violacés. Sur les discocellulaires, deux petites taches distinctes brun roux. Le long de la marge externe, une bande jaune paille s'élargissant dans la région du tornus et devenant brun roux. Un liseré marginal brun roux. Frange jaune paille à la base, brun bronzé dans sa partie médiane et brun jaunâtre à l'apex.

Source : MNHN, Paris

Ailes postérieures gris noirâtre, avec la partie proximale jaunâtre. Frange jaune paille teintée de brun dans sa partie médiane.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec l'aire costale, la base de l'aile et une bande marginale gris jaunâtre. Côte, sauf à sa base, brun noir. Frange gris noirâtre, avec la partie proximale gris jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, avec la tache discale brune. Frange concolore

Armure génitale (fig. 526). Valves, avec l'apex de la côte arrondie ; marge externe tronquée et corona indiquée par quelques faibles soies ; sacculus bien développé dorsalement. Valve droite, avec l'extension du sacculus mieux développée et mieux caractérisée qu'à la valve gauche, aplatie et plus large à la base. Vesica du pénis, avec un fort cornutus en forme d'épine de rosier et de nombreux autres, très petits et spiculiformes.

♀. — Un peu plus grande que le mâle, mais avec les deux paires d'ailes colorées comme chez ce dernier

Armure génitale (fig 524). — Lobes de l'oviporus allongés ; apophyses postérieures simplement élargies dans leur partie subbasale. Région sclérifiée de l'*ostium bursae*, avec les deux aires latérales larges, caudalement arrondies, se terminant par deux pointes latérales. Partie postérieure de la bourse copulatrice, avec une aire, à limites mal définies, bien sclérifiée, brun noir.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*).

MADAGASCAR OUEST : Région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la forêt caducifoliée du domaine de l'Ouest récoltée en I et II.

Paracaroides befasy Viette (fig. 520)

Paracaroides befasy Viette, 1960, *Bull. Soc. ent. France*, 64, (1959), p. 229

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Ouest, 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy, 1/10-I-1956 (*R. Paulian*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 773) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 18 mm ; longueur des ailes antérieures : 8,5 mm.

♂. — Antennes, avec le scape blanc jaunâtre et le pédicelle et le flagellum brun fauve. Palpes labiaux blanc jaunâtre, avec extérieurement, l'apex, du premier article, la partie dorsale et apicale du second et le troisième, en grande partie, gris noir. Tête blanc jaunâtre, avec deux petites zones, en arrière des antennes, fauves. Patagia fauves, avec la partie proximale, dans sa moitié interne, blanc jaunâtre et quelques écailles noires médianes extérieurement. Tegulae blanc jaunâtre, avec

Source : MNHN, Paris

la base et une bande longitudinale interne d'un brun fauve foncé. Thorax gris souris, moucheté de noir et avec une ligne longitudinale médiane de cette couleur ; touffes latérales métathoraciques blanc jaunâtre. Abdomen gris jaunâtre. Dessous du corps et pattes blanc jaunâtre, les deux paires pro- et mésothoraciques, teintées extérieurement de gris noirâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale fauve. L'aire costale est gris brunâtre, se rétrécissant de la base à l'apex, avec la partie proximale de la côte noire. En dessous de cette aire costale ainsi colorée, une ombre longitudinale mal délimitée blanc jaunâtre, montrant, dans la cellule, une tache allongée, et, le long des radiales, des filets longitudinaux, brun jaunâtre. Zone marginale gris souris, continuant celle du bord inférieur de l'aile, rétrécie du tornus à l'extrémité de M 2 et n'atteignant pas l'apex. Intérieurement à l'aire marginale grise, une zone brun jaunâtre diffuse,

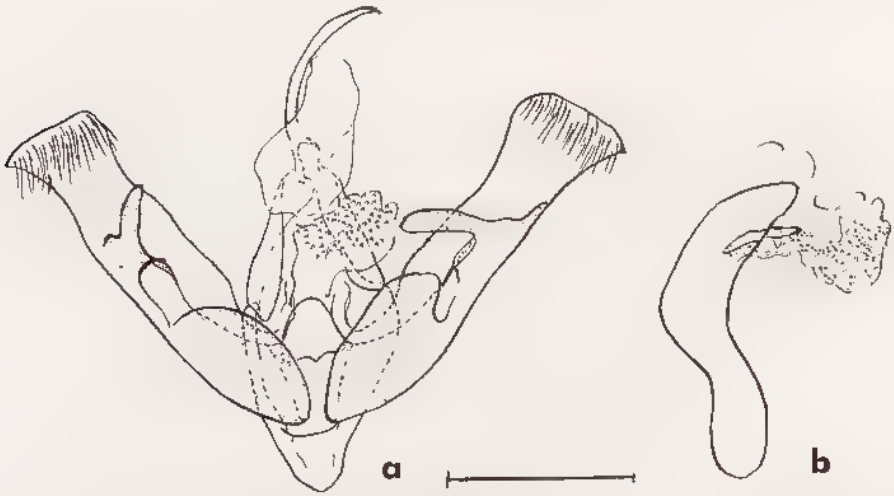


Fig. 52, armure génitale ♂ a et pénis b de *Paracaroides befasy* Viette.

s'éclaircissant de l'extérieur à l'intérieur, et séparée de l'aire marginale grise par une étroite bande blanc jaunâtre. Dans l'aire grise du bord inférieur de l'aile, une tache allongée, longitudinale et proximale brune en dessous de la nervure anale et un fin liseré brun, perpendiculaire au bord de l'aile, entre celui-ci et la nervure anale au niveau de l'angle inférieur de la cellule. De la base de la nervure anale à l'extrémité de M 1, un fin liseré plus ou moins continu, largement arrondi, brun jaunâtre. Marge externe de cette dernière couleur. Frange gris jaunâtre, brune à son apex et devenant gris souris dans la région du tornus.

Ailes postérieures de teinte uniforme fauve clair. Marge externe brun jaunâtre. Frange gris jaunâtre, brune à l'apex, blanc jaunâtre le long du bord abdominal.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, avec une large aire longitudinale et médiane blanc jaunâtre. Marge externe, avec des lunules brunes. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, avec la côte mouchetée d'écailles brun noir, un point discal de même couleur et une série postmédiane de stries éga

Source : MNHN, Paris

lement brun noir ; chaque strie étant située sur une nervure. Marge externe et frange comme au-dessous des ailes antérieures

Armure génitale (fig. 527). — Valves, avec la côte légèrement sinueuse et élargies dans leur partie terminale ; marge externe légèrement arrondie, garnie sur toute sa longueur d'une corona diffuse ; angle ventral et externe nettement saillant ; sacculus de la valve droite mieux développé que celui de la valve gauche ; extension du sacculus de la valve droite en un long bras aplati, légèrement élargi et arrondi à l'apex, obliquement dirigé vers la base et dépassant nettement le niveau de la côte ; celui de la valve gauche, plus court, ne dépasse guère le niveau de la côte et est en pointe émoussée à l'apex. Vesica du pénis, avec une aire légèrement sclérifiée et de nombreux cornuti spiculiformes, les uns plus gros que les autres

♀ — Elle m'est inconnue.

Distribution dans l'île. — Seule la localité de l'holotype m'est connue.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la forêt caducifoliée du domaine de l'Ouest capturée en I.

37. — **Procrateria** Hampson

Procrateria Hampson, 1905, *Ann. S. African Mus.*, 3, 1 (3 1905), p. 426 (espèce type : *Procrateria noloides* Hampson, fixée par l'auteur et seule espèce citée)

Description originale. — « Proboscis fully developed ; palpi porrect extending to well beyond frons, which has a large truncate conical prominence with raised rim and a corneous plate below it ; antennæ of female ciliated, head and thorax clothed with scales, the pro- and meta-thorax with spreading crests ; abdomen with dorsal crest on basal segment. Forewing with veins 3 [Cu 1 a] and 5 [M 2] from near angle of cell ; 6 [M 1] from upper angle ; 9 [R 3] from 10 [R 2] anastomosing with 8 [R 4] to form the areole ; 11 [R 1] from cell. Hindwing with veins 3 [Cu 1 a], 4 [M 3] from angle of cell ; 5 [M 2] obsolescent from below middle of discocellulars, 6 [M 1], 7 [R] from upper angle ; 8 [Sc] anastomosing with the cell near base only ».

Répartition géographique. — Afrique orientale et australe. Madagascar.

Une seule espèce malgache : **P. magalassa**, si toutefois celle-ci est bien à sa place dans ce genre, ce dont je ne suis pas certain.

Procrateria malagassa Viette (fig. 529)

Procrateria malagassa Viette, 1961, *Bull. Soc. ent. France*, 66, p. 73.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Ouest, 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy, 1/10-I-1956 (*R. Paulian*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 520) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 26 mm ; longueur des ailes antérieures : 12,5 mm.

Source : MNHN, Paris

♂. - Antennes épaisses, soyeuses ventralement et ciliées latéralement, brun jaunâtre. Palpes labiaux et tête gris jaunâtre foncé ; protubérance de la tête aplatis et tronquée à l'extrémité, noire. Patagia, partie proximale des tegulae et partie antérieure du thorax de même couleur que la tête. Reste des tegulae et reste du thorax gris souris, avec l'apex de quelques écailles brun noir. Abdomen gris jaunâtre. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, avec les parties externes des deux premières paires brun jaunâtre ; articles des tarses et éperons brun jaunâtre annelés de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris souris légèrement mouchetées de brun noir. Une large tache basale, costale, triangulaire et allongée, brun noir et une autre de même couleur, parfois à peine indiquée, subarrondie, au milieu de la côte. La première est limitée par la ligne antémédiane noire ; celle-ci n'est parfois

Fig. 528. Armure génitale ♂ a) et pénis (b) de *Procrateria malagassa* Viette

que faiblement marquée chez certains exemplaires. En dessous de la cellule et de M 3, une bande longitudinale brun noir sinueuse fait suite à la tache triangulaire basale précédemment décrite. Chez certains individus, l'aire antérieure à cette bande longitudinale passe insensiblement du brun noir au brun jaunâtre puis au gris (fig. 529) ; chez d'autres, comme chez l'holotype, cette bande est traversée par une fine ligne postmédiane noire. Taches costales et subapicales noires. Marge externe, avec des festons noirs entre les nervures. Frange concolore, jaunâtre dans sa partie proximale.

Ailes postérieures gris jaunâtre, avec les nervures et l'aire marginale gris noirâtre. Marge externe brun noir. Frange d'un gris jaunâtre plus clair que celui de l'aile.

Dessous des deux paires d'ailes comme le dessus des ailes postérieures un peu plus grisâtre, avec deux fines lignes longitudinales aux ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 528). - Tegumen réduit dorsalement, avec les parties latérales bien développées. Vinculum triangulaire, allongé et mucroné à l'apex. Uncus long et fin, régulièrement courbe, avec un crochet terminal. Valves allongées,

Source : MNHN, Paris

à bords dorsal et ventral presque parallèles et à bord externe tronqué ; corona en un gros bouquet de fortes soies ; extension du sacculus aplatie et divisée en deux lobes : le plus externe est le plus grand et prolongé à l'apex, l'interne plus petit et pointu à l'apex ; moitié externe et ventrale pourvue de longs poils Transtilla en bandelette, ponctuée dans son aire médiane. Juxta trapézoïdal, encoché au milieu de son bord dorsal. Pénis courbe, avec une aire latérale et apicale garnie de courtes pointes ; vesica sans cornuti typiques, mais montrant de fins spicules.

♀. — Elle m'est inconnue.

Distribution dans l'île. — Je n'ai vu que deux exemplaires provenant de la même localité que l'holotype.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale, fort mal connue et récoltée en I.

38. — **Pseudelaeodes** Viette

Pseudelaeodes Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 90 (espèce type : *Elaeodes proteoides* Kenrick, fixée par l'auteur).

Description. — Antennes des mâles ventralement fasciculées, filiformes chez les femelles. Palpes labiaux redressés, avec le troisième article plus ou moins porrigé ; ce dernier est conique à l'apex et environ aussi long que la moitié du second article. Trompe bien développée. Front lisse. Tête, patagia, tegulae et thorax abondamment recouverts d'écailles, avec quelques écailles filiformes seulement. Abdomen, avec des crêtes dorsales, médianes et proximales, la seconde est la mieux développée. Pattes prothoraciques, avec une épiphyse tibiale ; éperons des deux autres paires de pattes normaux : les externes plus courts que les internes.

Nervation des ailes du type classique : les antérieures, avec une aréole et les postérieures, avec M 2 moins bien développée que les autres nervures. Elle a son origine au premier tiers des discocellulaires, au-dessus du point d'origine commun à M 3 et à Cu 1 a.

Armure génitale ♂. — Tegumen rétréci dorsalement, avec les parties latérales élargies ; pas de peniculi bien individualisés Vinculum allongé vers l'avant, en pointe, sans saccus caractérisé. Uncus long et épais, recourbé seulement dans la partie proximale, recouvert dorsalement de soies dirigées vers l'avant et pointu à l'apex. Valves allongées, subtriangulaires, largement arrondies à l'apex, sans corona ; extension du sacculus fortement sclérifiée et bien développée. Transtilla bien développée et ponctuée Juxta petit, en plaque arrondie. Pénis légèrement courbe, avec un rebord net et arrondi à son apex, du côté opposé à celui où aboutit le *ductus ejaculatorius*.

Armure génitale ♀. — Lobes de l'oviporus plus longs que larges, arrondis à l'apex ; apophyses postérieures élargies dans leur partie subproximale, longues et atteignant le niveau de l'*ostium bursae*. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie ventrale, en arrière de l'*ostium bursae*, où l'on voit une plaque médiane peu sclérifiée et ponctuée. Deux poches latérales à l'*ostium bursae* dans la membrane

Source : MNHN, Paris

intersegmentaire abd. 7-abd. 8. A l'avant de l'*ostium* et ventralement, une protubérance médiane. *Ductus bursae* très court, plissé et légèrement sclérifiée. Bourse copulatrice très étroite et longue ; partie appendiculaire peu développée se trouvant dans la région caudale de la bourse ; d'elle, part le *ductus seminalis* ; pas de signum.

Répartition géographique. — Madagascar.

Une seule espèce : **P. proteoides.**

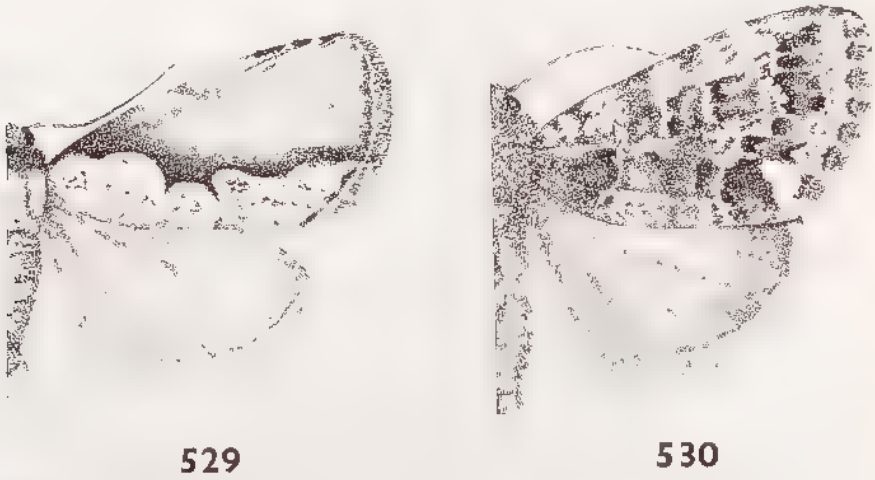


Fig. 529 et 530. — 529, *Proriateria malagassa* Viette. — 530, *Pseudelaeodes proteoides* (Kenrick).

Pseudelaeodes proteoides (Kenrick) (fig. 530)

Elaeodes proteoides Kenrick, 1917, *Trans. ent. Soc. London*, 1917, p. 90, pl. I.
[*El. virescens*] *proteoides* Kenrick ; Gaede, 1934, *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 32, pl. 5 b.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, I III 1911 (*F. B. Prall*) (British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 27-31 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-15 mm.

♂ — Antennes brun noir, avec le scape et le flagellum recouverts dorsalement d'écailles gris jaunâtre et annelés de noir. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec la face externe, notamment celle du second article, presque entièrement noire. Tête et patagia gris vert olivâtre ; les seconds, avec une tache médiane et transversale noire. Tegulae et dessus du thorax gris vert olivâtre, moucheté de noir ; les premiers, avec une bande latérale et externe brun roux foncé. Abdomen brun jaunâtre, vaguement annelé de noir, avec des petites touffes médianes, dorsales et proximales gris jaunâtre à apex noir. Genitalia dans une touffe apicale gris jaunâtre. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, avec la poitrine et les parties externes des pattes pro- et mésothoraciques légèrement teintées de vert olivâtre ; tibias maculés de noir ; articles des tarses noirs, annelés de gris jaunâtre à leur apex.

Source : MNHN, Paris

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris vert olivâtre, marbrées de brun et de noir. Ligne subbasale noire, fortement anguleuse entre la côte et la cellule et dans la cellule. Ligne antémédiane de la couleur fondamentale dans la moitié costale, devenant blanc verdâtre ensuite ; elle est sinueuse et limitée extérieurement de brun ; accolée intérieurement à elle, en dessous de la cellule, une grosse tache brun noir. Tache orbiculaire brune, limitée de blanc verdâtre et de gris vert olivâtre. Tache réniforme de la couleur du fond, limitée d'abord de brun jaunâtre et ensuite par un liseré blanc verdâtre. Ombre médiane bien nette, d'un brun légèrement jaunâtre. Ligne postmédiane de la couleur fondamentale, limitée intérieurement de brun et extérieurement de noir. Ligne submarginale festonnée, blanc verdâtre,

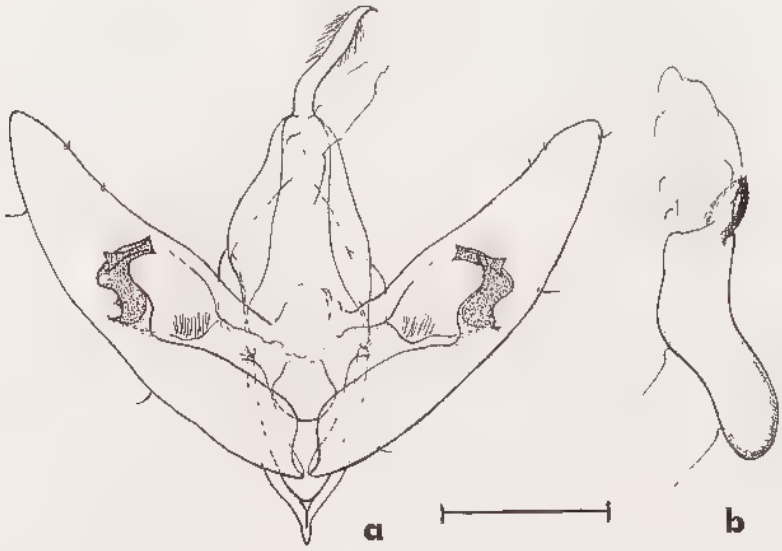


Fig. 531, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Pseudelaeodes proteoides* (Kenrick)

bordée intérieurement de taches noires entre les nervures. Une série marginale de taches semilunaires noires bordées intérieurement de blanc verdâtre, chaque tache étant située entre deux nervures. Frange brun bronzé, maculée de noir dans sa moitié proximale, d'un brun bronzé plus clair dans sa moitié distale ; au niveau des nervures, elle est gris vert olivâtre dans la moitié proximale et blanc verdâtre dans la moitié apicale.

Ailes postérieures gris jaunâtre, avec une tache discale et une large bande marginale gris noirâtre. Nervures marquées en brun noir. Liseré marginal brun noir. Frange gris jaunâtre brillant, blanc jaunâtre à l'apex.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, plus foncé après le disque, avec l'aire costale et celle de la marge externe gris vert olivâtre et celle du bord inférieur de l'aile blanc jaunâtre. Tache discale et bande postmédiane brun noir. Nervures marquées en brun jaunâtre brillant. Frange gris jaunâtre brillant, avec la partie apicale blanc jaunâtre au niveau des nervures et noire entre les nervures.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, moucheté de brun dans la moitié costale. Tache discale bien nette et bande postmédiane brun noir. Liseré marginal brun. Frange comme sur le dessus.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 531). — Extension du sacculus en angle droit, avec la moitié ventrale légèrement courbe et la moitié dorsale montrant une excroissance triangulaire.

♀. Semblable au mâle, mais les ailes antérieures sont plus foncées et les ailes postérieures presque entièrement gris noirâtre.

Armure génitale (fig. 532). — Voir la description dans celle du genre.

Fig. 532 et 533, armure génitale ♀. 532, *Pseudelaeodes proteoides* (Kenrick). — 533, *Sciomesa bluma* Nye.

Distribution dans l'île. - MADAGASCAR EST : Pourtour de la 3e réserve naturelle intégrale, route de Manakambahiny Est, environs de Nosivola, 1 000 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*F. B. Pratt, P. Viette*).

Répartition géographique. Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva d'altitude moyenne du domaine de l'Est récoltée en XI, XII, I.

Source : MNHN, Paris

39. — **Eutelephia** Hampson

Eutelephia Hampson, 1926, Descript. n. gen. and sp. Lepid. Phal. subfam. *Noctuinæ* (Noctuidæ) in Brit. Mus. (N. H.), p. 49 (espèce type : *Eutelia aureopicta* Kenrick, fixée par l'auteur).

Description originale. — « Proboscis fully developped ; palpi upturned, the 2nd joint reaching to about middle of frons, moderately scaled in front and fringed with hair behind towards extremity, the 3rd moderate and smoothly scaled ; frons with rounded prominence ; eyes large, round ; antennæ of male with fasciculate cilia ; thorax clothed with hair and scales mixed, the pro- and metathorax with spreading crests ; tibiæ slightly fringed with hair ; abdomen with dorsal series of crests, the crest on 2nd segment very large, spreading and formed of spatulate scales. Fore wing with the apex rounded, the termen excised below vein 4 [M 3], not crenulate ; veins 3 [Cu 1 a] and 5 [M 2] from near angle of cell ; 6 [M 1] from upper angle ; 9 [R 3] from 10 [R 2] anastomosing with 8 [R 4] to form areole ; 11 [R 1] from cell. Hind wing with the cell half the length of wing ; veins 3 [Cu 1 a], 4 [M 3] from angle ; 5 [M 2] fully developed from well above angle ; 6 [M 1], 7 [R] from upper angle ; 8 [Sc] anastomosing with the cell near base only ».

Armure génitale ♂ (fig. 534). — Tegumen large dorsalement et latéralement, sans peniculi. Vinculum de forme triangulaire, avec l'apex légèrement individualisé. Uncus long et mince, pointu à l'extrémité. Valves longues et étroites, élargies seulement à la base ; extension du sacculus en lamelle longue et étroite ; sacculus et aire interne de la valve garnis de courtes soies ; marge externe oblique. Transtilla largement développée. Juxta sous forme d'une plaque triangulaire. Pénis gros, avec la vesica abondamment garnie de spicules.

La femelle m'est inconnue.

Répartition géographique. — Madagascar.

Discussion. — C'est à D. S. Fletcher (1961 : 209) que revient le mérite d'avoir montré que : « *Eutelephia aureopicta* (Kenrick, 1917) is closely related to *Plusiophaes*, possibly congeneric with it ».

Le genre *Plusiophaës* A. E. Prout (1921, *Bull. Hill Mus.*, 1 (1), p. 123) (espèce type : *Pl. metallica* A. E. Prout, *l. c.*, p. 124, pl. 17, fig. 6, seule espèce citée) comprend actuellement huit espèces d'Afrique occidentale, orientale ou australe. La plupart de ces espèces étant, comme l'espèce malgache, trop mal connues, j'ai préféré conserver le genre *Eutelephia* Hampson (1926) en attendant de nouvelles observations.

Une seule espèce connue : **E. aureopicta.**

Eutelephia aureopicta (Kenrick) (fig. 535)

Eutelia aureopicta Kenrick, 1917, *Trans. ent. Soc. London*, 1917, p. 91, pl. IV.

Eutelephia aureopicta Kenrick, Hampson, 1926, Descript. n. gen. and sp. Lepid. Phal. subfam. *Noctuinæ* (Noctuidæ) in Brit. Mus. (N. H.), p. 49.

Eutelephia aureopicta Kenrick ; Gaede, 1939, *in* A. Seitz, Gross Schmett. d. Erde, 15, p. 269, pl. 42 b (la planche 42 ne semble pas avoir été publiée, la dernière parue, à ma connaissance, étant la pl. 41).

Eutelephia aureopicta (Hampson) ; D. S. Fletcher, 1961, Brit. Mus. (N. H.) Ruwenzori Exp. 1952, 1 (7), p. 209.

Source : MNHN, Paris

Type. Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, I-III 1911 (*F. B. Prall*) (genitalia ♂, slide Noctuidae n° 2 411) (British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 13-15 mm ; longueur des ailes antérieures : 27-31 mm.

♂. Antennes brun bronzé, le scape, le pédicelle et la partie proximale du flagellum avec des écailles blanches. Palpes labiaux cuivre rouge, avec quelques écailles blanches à l'apex du second article. Tête, avec la face cuivre rouge, le dessus gris bronzé mélangé de blanc et trois taches latérales blanches ; l'une ventrale à

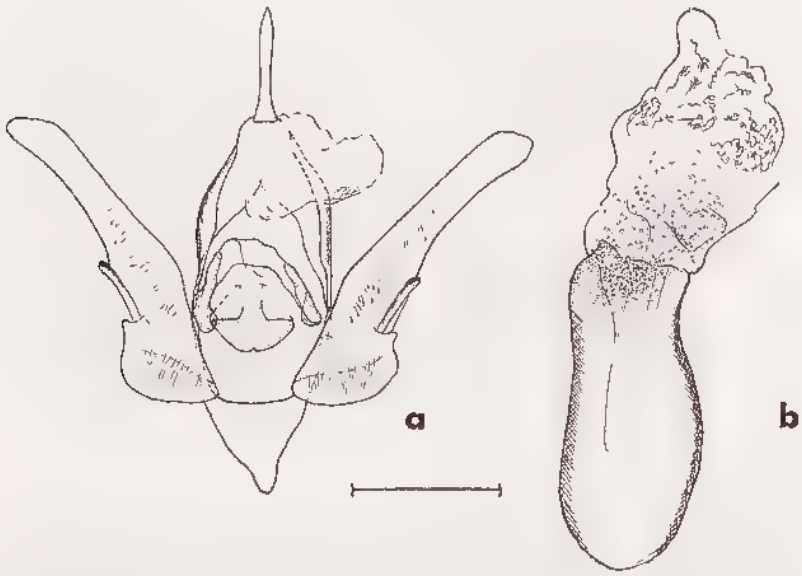


Fig. 5 ½, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Entelephia aureopicta* (Kenrick).

la face, la seconde en dessous de l'antenne et la troisième en arrière de la tête. Patagia cuivre rouge, teintés de jaune ochracé dans leur partie proximale et de gris bronzé frangé de blanc sale dans leur partie distale. Tegulae gris bronzé, devenant latéralement d'un cuivre rouge progressivement de plus en plus foncé. Thorax gris bronzé, avec deux touffes métathoraciques jaune ochracé devenant cuivre rouge à l'apex Abdomen gris bronzé, avec l'énorme touffe proximale, dorsale et médiane d'écailles spatulées cuivre rouge. Dessous du thorax d'un blanc plus ou moins teinté de gris. Pattes d'un gris bronzé, les prothoraciques avec des écailles blanc bleuté et les deux autres paires avec la partie interne largement blanc nacré ; apex des articles des tarses et des éperons blancs. Dessous de l'abdomen comme le dessus mais légèrement cuivré.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris bronzé foncé, plus ou moins mouchetées d'écailles blanc violacé ; celles-ci forment de fines zones transversales extérieurement à la tache réniforme. Bande subbasale brun bronzé. Bande antémé-

Source : MNHN, Paris

diane vaguement indiquée, plus foncée que le fond et bordée, intérieurement, entre la cellule et le bord inférieur de l'aile, d'écailles dorées ou blanc bleuté. Entre les bandes subbasale et antémédiane ; une large tache brun noir bronzé entre la côte et le bord inférieur de la cellule, une, plus petite, oblique, entre ce bord et la nervure anale, et une, plus faiblement marquée, perpendiculaire au bord inférieur de l'aile, entre celui-ci et la nervure anale. Tache orbiculaire faite d'un gros point brun noir à reflets cuivrés entouré d'écailles blanc violacé. Tache réniforme de même couleur que la tache orbiculaire faite d'une bande transversale légèrement oblique se prolongeant entre les racines de M 3 et de Cu 1 a. Entre la cellule et le bord inférieur de l'aile, où elle est adossée, une grande aire médiane brun bronzé largement arrondie. Entre M 3 et Cu 1 b, une tache trapézoïdale brun cuivré, flanquée intérieurement de deux taches d'un blanc légèrement doré. Une tache apicale brun cuivré et deux plus petites et de même couleur avant le tornus ; la première montre un filet transversal blanc violacé. Aire marginale parsemée d'écailles blanc violacé. Frange gris bronzé, brun cuivré au niveau des taches de même couleur, avec quelques écailles blanc violacé.

Ailes postérieures brun noir à reflets plus ou moins cuivrés, avec une large tache basale blanche entre le radius, le disque et les nervures anales. Frange blanche teintée de brun, notamment à l'angle abdominal et le long de l'angle abdominal.

Dessous des ailes antérieures gris roussâtre, avec l'apex ochracé et l'aire du bord inférieur de l'aile d'un gris plus clair. Taches orbiculaire et réniforme vaguement indiquées. Deux taches costales, subapicales et apicale, blanc sale. Frange brun roux, marquée d'un petit point blanc au niveau des nervures.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, avec l'aire externe largement maculée d'écailles d'un blanc plus ou moins bleuté. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 534). — Voir la description dans celle du genre.

♀. — Je n'ai pas vu d'exemplaire de ce sexe.

Distribution dans l'île. — Madagascar Est : Massif du Marojejy, Andasy II, 1 300 m (*P. Griveaud*). — Id., réserve naturelle intégrale XII, Beondroka, 1 200 m (*P. Soga*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*F. B. Pratt, P. Viette*). — Route d'Anosibe, km 57 (*P. Viette*).

Madagascar Centre : La Mandraka, 1 200 m (*P. Griveaud*). — District d'Ambatolampy, Andranotobaka, 1 400 m ; id., Est de Belanitra, Ampolomita, 1 400 m (*P. Griveaud*). — Massif de l'Andringitra, forêt Vakoano, Ambalamarovandana, 1 530 m ; id., forêt Imaitso, Anjavidilava, 2 030 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva de moyenne et haute altitude, récoltée en XI, XII, I, II, III, V.

Source : MNHN, Paris

40. — Sciomesa Tams et Bowden

Sciomesa Tams et Bowden, 1953, *Bull. Ent. Res.*, 43, (1952), p. 648 (espèce type : *Conicofrontia mesoscia* Hampson, fixée par les auteurs).

Description originale (modifiée par Bowden, 1956 : 415). — « Proboscis aborted, small. Palpi upturned, the second segment reaching to just above the middle of

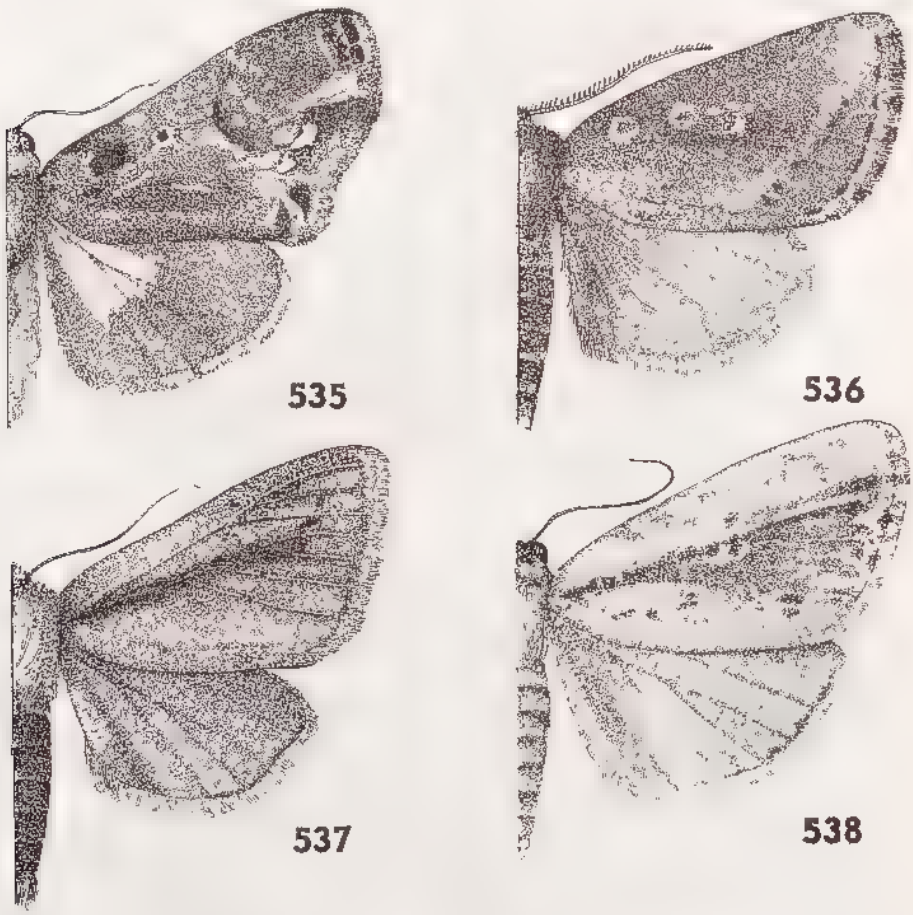


Fig. 535 à 538. — 535, *Eutelephia aureopicta* (Kenrick). — 536, *Sciomesa biluma* Nye. 537, *Sciomesa panthina* Viette. — 538, *Sciomesa oberthüri* n. sp.

the frons and moderately clothed with hair in front, the third short and porrect. Frons with pointed conical prominence. Eyes large, round. Antenna of male bipectinate, serrate at apex ; of female ciliate.

Thorax clothed with hair and hair like scales, the prothorax with a moderate crest, the tegulae inconspicuous but strongly crested. Tibiae fringed with long hair. Abdomen without crests. Forewing rather elongate, narrow, apex rounded and termen evenly curved, not crenulate ; veins 3 [Cu 1 a] and 5 [M 2] from near lower angle

Source : MNHN, Paris

of cell, 6 [M 1] from upper angle or areole, 9 [R 3] from 10 [R 2] anastomosing with 8 [R 4] to form the areole, 11 [R 1] from cell. Hindwing with veins 3 [Cu 1 a] and 4 [M 3] from lower angle of cell, 5 [M 2] obsolescent from middle of discocellulars, 6 [M 1] and 7 [R] from upper angle of cell or short stalked, 8 [Sc] anastomosing with cell near base.

Male genitalia : Tegumen with peniculi small. Uncus long, simple. Valve elongate without clasper or clavus ; sacculus simple, more or less rounded at upper edge, with an oblique sclerotised bar between it and cucullus, which is simple and rounded at apex ; costal margin sclerotised, with a shelf-like expansion which has a more heavily sclerotised edge. Aedoeagus short and stout, manica entirely membranous ; vesica with a basal ventral cornutus which is scobinate atbits base and strongly toothed at its apex, and an apical beak shaped cornutus. Juxta plate-like, bifid. Vinculum somewhat dilate ventrally.

Female genitalia : Bursa copulatrix large and membranous ; a pair of signa present, sometimes weak ; ductus bursae sclerotised throughout and sharply differentiated from the bursa ; ductus seminalis from bursa. Genital opening large and rounded with weakly sclerotised ventral lip, the ostial segment membranous throughout. Ovipositor lobes short and broad with many stout bristles in addition to the small setae and an apical crest of stout bristles ».

Répartition géographique. — Afrique australe et orientale, Madagascar.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

1. Couleur fondamentale des ailes antérieures blanc jaunâtre (fig. 538). **S. oberthuri**
— Couleur fondamentale des ailes antérieures du fauve foncé au brun rouge brique. 2
2. Ailes antérieures, avec une fascie longitudinale brun noir (fig. 537). . **S. janthina**
— Ailes antérieures, sans une telle fascie longitudinale (fig. 536). . **S. biluma**

Sciomesa biluma Nye (fig. 536)

Sciomesa biluma Nye, 1959, *Rev. franç. Ent.*, 26, p. 51, fig. 1 à 3.
Sciomesa biluma Nge [*recte* Nye] ; CARESCHE et BRENIÈRE, 1962, *Agron tropic.*, 17, p. 610.
Sciomesa biluma Nye, VICUTI, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges Basel*, 76, p. 274.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 16-XII-1951 (*P. Vielle*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 27-38 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-17 mm ; ♀ plus grande que le ♂.

Espèce fort variable en ce qui concerne sa couleur fondamentale et les dessins des ailes antérieures qui sont plus ou moins bien indiqués. On reprendra ici ce qu'en a dit I. W. B. NYE dans la description originale :

« ♂ 27-32 mm, ♀ 30-38 mm. Ground colour of each individual similar throughout the body but hind wing lighter than fore. Specimens vary from dark buff through pinkish brown to pale brown. Forewing venation as fig. « 539 » ; veins irrorate with white and brown ; faint dentate antemedial and postmedial fasciae ; sub-terminal fascia straight and darker or lighter than ground colour ; small white spot on base

Source : MNHN, Paris

of M 3 and short white line marking posterior angle of cell ; terminal interneural spots, dark brown. Hindwing, venation as fig. 539 ; plain, with slightly darker terminal interneural spots ; underside with darker spot at base of M 2

Male genitalia (fig. 540) : valve subquadrate with only very weak sclerotisations ; juxta with paired incurved horns ; manica plain ; aedeagus with one straight and one recurved long tanned thorn-like cornutus on the vesica.

Female genitalia (fig. 533) : ostium and surrounding area very finely spiculate and lightly sclerotised forming a ventral lip ; bursa copulatrix membranous, with no signum, but finely scobinate throughout ».

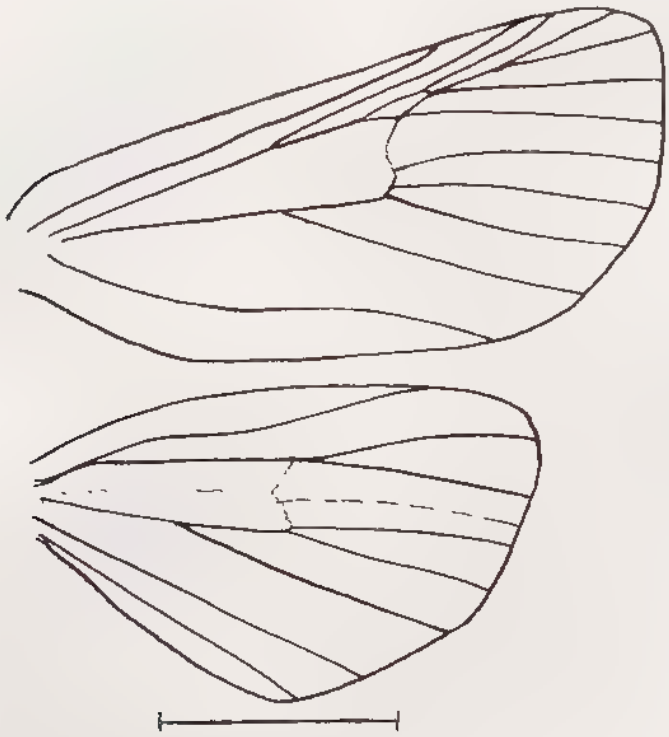


Fig. [illegible], nervation des ailes antérieure et postérieure de *Sciomesa bilamu* Nye
L'échelle représente [illegible] mm (d'après J. W. B. Nye, 1959)

Distribution dans l'île. Madagascar Est : Maroantsetra (*J. Vadon*). Environs de Maroantsetra, Ivontaka, 8 m (*P. Griveaud*). — Pourtour de la 3e réserve naturelle intégrale, route de Manakambahiny Est, environs de Nosivola, 1 000 m (*P. Viette*). — Route d'Anosibe, km 26, forêt de Sandrangato ; km 57 (*P. Viette*).

Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*Mme N. d'Olsoufieff*, Nye *l. c.*) (*F. Keiser*, Viette *l. c.*) (*P. Viette*). — Mananjary (ex coll. Le Moult, Nye *l. c.*).

Madagascar Centre : Tananarive et environs (*R. Decary*, *Waterlot*). — Id., parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Ampefy, lac Kavitaha (*F. Keiser*, Viette, *l. c.*). — Sahambavy, near Fianarantsoa (*R. Catala*, Nye *l. c.*).

Source : MNHN, Paris

Madagascar Ouest : District de Sakaraha, route de Tuléar, km 808, forêt de Lambomakandro, 500 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. Madagascar.

Biologie. — Espèce malgache devenue un des plus importants ennemis des plantations de maïs, tout au moins sur les Hauts-Plateaux (Caresche et Brenière, 1962, *l. c.*). C'est l'étude systématique de la faune lépidoptérologique de la Grande

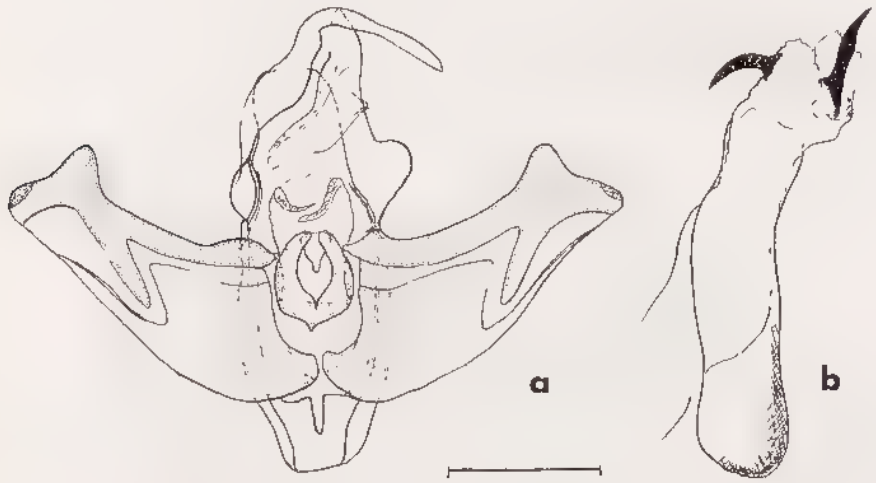


Fig. 540, armure génitale ♂ (a) et pénis (b), de *Sciomesa bihima* Nye.

Ile (recherche pure) qui a permis aux Entomologistes agricoles (recherche appliquée) de pouvoir nommer et définir cette espèce. Nuisible également au sorgho (Caresche et Brenière, 1961 ; Brenière et Dubois, 1965)

Sciomesa janthina Viette (fig. 537)

Sciomesa janthina Viette, 1960, *Bull. Soc. ent. France*, 64, (1959), p. 228.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, massif de l'Andringitra, cirque Boby, 2 500 m, 12-I-1958 (*R. Paulian et P. Griveaud*) (Muséum, Paris).

Description — Envergure : 27-40 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-19 mm ; espèce fort variable en ce qui concerne la taille.

♂. — Antennes fasciculées, avec le flagellum annelé dorsalement de noir. Palpes labiaux brun noir, montrant ventralement des poils-écailles fauves. Face de la tête brun noir. Reste de la tête, patagia, tegulae et dessus du thorax allant du gris légèrement rougeâtre au brun roux brique ; apex des tegulae et métathorax plus clairs. Abdomen gris rougeâtre. Poitrine et face externe des tibias prothoraciques brun

Source : MNHN, Paris

noir. Dessous du corps et pattes comme le dessus du thorax mais plus clairs ; les articles des tarses noirs, annelés de gris jaunâtre ou rougeâtre à l'apex

Ailes antérieures de couleur fondamentale allant, comme le dessus du thorax, du gris légèrement rougeâtre au brun roux brique. Au milieu de l'aile, sur le bord inférieur de la cellule et M 3, une fascie longitudinale noire, devenant brun roux sur les bords et n'atteignant pas la marge externe ; le bord supérieur de la cellule et la nervure anale sont plus ou moins teintés de brun noirâtre. Chez la plupart des exemplaires, une bande marginale de quelques points noirs plus ou moins bien indiqués. A l'emplacement de la tache réniforme, quelques écailles noires. Deux petites taches noires sur la nervure anale. Une série marginale de points noirs, chaque point étant situé de part et d'autre d'une nervure. Frange de la couleur fondamentale, plus foncée dans sa moitié distale.

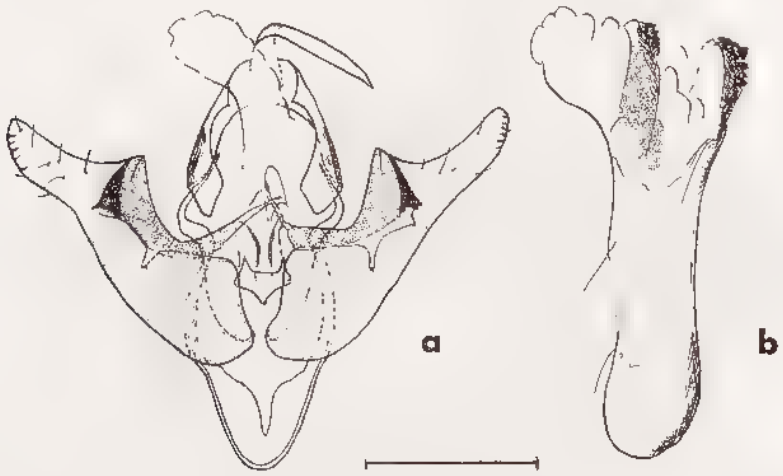


Fig. 541, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Sciomesa janthina* Viette.

Ailes postérieures gris noirâtre à reflets brillants, avec un liseré marginal noir. Frange gris rosé, plus foncée dans sa moitié proximale.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec la côte gris rougeâtre et l'aire externe gris jaunâtre. Un liseré marginal noir. Frange grise, jaunâtre dans sa partie proximale et à l'apex

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, abondamment maculé de gris noirâtre dans la moitié costale. Liseré marginal et frange, comme au-dessous des ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 541). — Valves, avec la valvula rétrécie dans sa partie distale ; crête dorsale courte et redressée. Juxta, avec les parties latérales étroites et rectilignes. Pénis, avec deux aires latérales bien sclérifiées, garnies d'épines à l'apex ; vesica ponctuée.

♀. - Bien que de nombreux mâles de cette espèce furent capturés, la femelle me reste inconnue.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île — MADAGASCAR CENTRE : Massif de l'Andringitra, plateau Soaindrana, 2 070 m (*P. Griveaud*) ; cirque Boby, 2 500 m (*R. Paulian et P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine des hautes montagnes, connue actuellement que du seul massif de l'Andringitra ; récoltée en I.

Sciomesa oberthüri n. sp. (fig. 538)

Type. Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, route d'Anosibe, km 57 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 808) (Muséum, Paris).

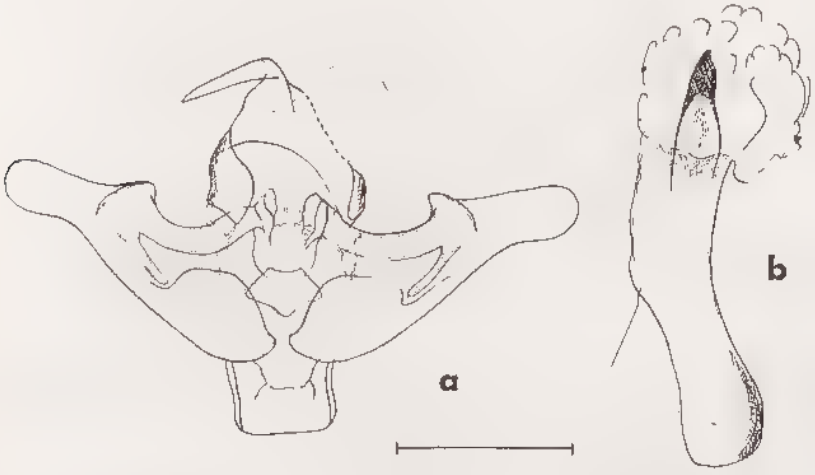


Fig. 542, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Sciomesa oberthüri* n. sp.

Description. — Envergure : 24-28 mm ; longueur des ailes antérieures : 11-13 mm.

♂. Antennes fasciculées, jaune fauve. Palpes labiaux brun noirâtre, avec le premier article plus clair. Tête brun noir. Patagia et tegulae blanc jaunâtre, avec l'apex des écailles noir. Thorax de même couleur, avec l'apex des écailles de la crête métathoracique noir. Abdomen gris noirâtre, avec sa partie proximale, le bord postérieur des segments et la touffe anale teintés de jaune. Dessous du corps et pattes d'un blanc jaunâtre brillant, avec la poitrine et les parties externes des pattes largement maculées de brun ; article des tarses bruns, annelés de blanc jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale blanc jaunâtre, avec quelques zones maculées d'écailles noires. De la base de l'aile, au niveau du pli, part une fascie longitudinale s'élargissant progressivement pour atteindre la marge externe entre M 2 et Cu 1 b ; brun noir à la base, cette fascie s'éclaircit, chez les exemplaires où elle est le mieux indiquée, pour devenir grise dans l'aire externe ; en dessous de la cellule, elle est plus ou moins largement teintée de brun rouille ; enfin, elle envahit légèrement la cellule au niveau de l'angle postérieur. Ce dernier est plus ou moins d'un blanc pur entre les racines de M 2, M 3 et des Cu 1. Ligne antémédiane vaguement indiquée par une ombre grise dans l'aire costale. Ligne postmédiane mieux marquée et se

Source : MNHN, Paris

continuant, parfois, par une série de taches brunes dans l'aire externe grise. Dans cette dernière, les nervures M 2 à Cu 1 b sont saupoudrées d'écailles blanc jaunâtre ou blanches. Taches submarginales brun noir, entre les nervures, plus ou moins bien marquées. Frange blanc jaunâtre, maculée de brun noir.

Ailes postérieures d'un blanc sale plus ou moins lavé de gris clair. Tache discale et bande postmédiane à peine distinctes. Liseré marginal brun. Frange jaune, maculée de noir.

Dessous des ailes antérieures blanc sale, lavé de jaune, avec une zone proximale grisâtre, sauf dans l'aire du bord inférieur de l'aile Tache discale noire, précédée et suivie de blanc jaunâtre. Une série de lunules noires entre les nervures. Frange blanc jaunâtre.

Dessous des ailes postérieures blanc sale, lavé de jaune dans l'aire costale. Tache discale brune. Marge et frange comme aux ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 542). — Valves, avec la valvula très légèrement spatuliforme ; crête dorsale longue et arrondie. Juxta subtriangulaire, avec les parties latérales peu développées. Vesica du pénis, avec une sorte d'énorme cornutus, bien sclérifié à l'apex et présentant latéralement de petites épines.

♀. — Je n'ai pas encore vu d'exemplaire de ce sexe.

Distribution dans l'île. MADAGASCAR EST : Réserve naturelle intégrale III, Andranomalaza, vallée d'Ivelona (*P. Soga*). — Route d'Anosibe, Ampitameloka, 800 m (*P. Griveaud*). — Id., km 57 (*P. Vielle*). Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Vielle*).

MADAGASCAR CENTRE : Massif de l'Andringitra, forêt Imaitso, Anjavidilava, 2 030 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva, capturée en VIII, X, I, II.

41. — **Sesamia** Guenée (34)

Sesamia Guenée 1852, Spec. génér. Lépid., 5, Noct., 1, p. 95 espèce type : *Cossus nonagrioides* Lefebvre, seule espèce citée).

Description (suivant TAMS et BOWDEN, 1953 : 657). — « Proboscis aborted, minute. Palpus upturned, the second segment reaching about to middle of frons and fringed with long hair in front, the third short. Frons smooth with a tuft of hair. Eyes large, round. Antennae of male bipectinate, shortly bipectinate or serrate, of female simple, cilia short, fasciculate. Thorax clothed with hair only, without crests. Tibiae fringed with rather long hair. Abdomen with long rough hair at base, but without crests. Forewing with apex rounded, termen evenly curved and not crenulate ; vein 3 [Cu 1 a] from lower angle of cell or just before, 4 [M 3] from lower angle or just after ; 6 [M 1] from before upper angle or from angle, 7 [R 5] from

(34) Pour la rédaction de ce genre, j'ai suivi les deux excellents travaux de TAMS et BOWDEN (1953), et BINGS (1954).

Source : MNHN, Paris

upper angle ; 9 [R 3] from 10 [R 2] anastomosing with 8 [R 4] to forme the areole ; 11 [R 1] from cell. Hindwing with veins 3 [Cu 1 a] and 4 [M 3] from lower angle of cell or stalked, 3 [Cu 1 a] sometimes from before angle ; 5 [M 2] obsolescent from middle of discocellulars ; 6 [M 1] and 7 [R] from upper angle or stalked ; 8 [Sc] anastomosing with cell near base only.

Male genitalia : Tegumen with small peniculi. Uncus of moderate length, simple. Valve either with sacculus and cucullus separate, sacculus with an apical sclerotised and spinose process, cucullus narrow and spatulate, or with sacculus and cucullus not separate, the sacculus without an apical sclerotised process ; costal edge sclerotised with a strong dorsal spine of variable shape. Aedoeagus short and stout, manica membranous or spinose ; vesica with an apical flattened cornutus. Juxta of variable shape with or without a medial or dorsal projection. Vinculum expended ventrally with a small saccus.

Female genitalia : Bursa copulatrix membranous, sometimes pointed at apex, without signum. Ductus bursae of variable length, distinct from bursa, with a variable degree of sclerotisation at base ; ductus seminalis from base of ductus bursae. Ostium more or less rounded or transverse ; a distinctive swelling, the ante-ostial pad, always present before the ostium, sometimes heavily pigmented ; ostial segment usually sclerotised, sometimes with large lateral plates occupying most of the sternum »

On ajoutera à ce qui vient d'être dit que les lobes de l'oviporus sont bien individualisés, grands et triangulaires, abondamment recouverts de très courtes et fines soies et montrant, latéralement, à leur apex, quelques courtes et grosses soies spiniformes. Les apophyses antérieures sont larges, avec leur partie terminale plus ou moins spatuliforme.

Répartition géographique. — Genre africano-malgache atteignant le Sud de l'Europe orientale, le Moyen-Orient et ne comprenant que quelques espèces asiatiques.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES (35)

1. Ailes antérieures, avec une série marginale de petites taches sombres, chaque tache étant située entre deux nervures. Antennes des mâles à faibles pectinations . . . . . **S. simplaria**
— Ailes antérieures, sans une série marginale bien nette de petites taches sombres entre les nervures. 2
2. Ailes antérieures, avec un liseré marginal ou une fine bordure marginale brun noir. Antennes des mâles bipectinées. 3
— Ailes antérieures, sans fine bordure marginale brun noir. Antennes des mâles serrulées . . . . . **S viettei**
3. Mâles, avec l'épine costale des valves longue courbe et effilée ; extension du sacculus presque aussi longue que le cucullus ; juxta, fig. 543 **a**. Femelles, avec l'*ostium bursae* petit, bourrelet antérieur à l'*ostium* non aussi large que celui-ci. . . . . **S. madagascariensis**
— Mâles, avec l'épine costale des valves plus courte, droite, bifide ou émoussée à l'apex ; cucullus nettement plus long que l'extension du sacculus ; juxta, fig. 546 **a**. Femelle, avec l'*ostium bursae* plus grand, bourrelet antérieur à l'*ostium* aussi large que celui-ci. . . . . **S. calamistis**

35) TAMS et BOWDEN (1953 : 669) et D. S. FLETCHER (1963 : 88) indiquent *Sesamia poephaga* Tams et Bowden de Madagascar. La citation originale des deux premiers auteurs est : « Madagascar ♀ Comoro Is ».

B. CU MUSEU D HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

Sesamia madagascariensis Saalmüller

Sesamia Madagascariensis Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 262.
Sesamia madagascariensis Saalmüller ; Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 9, p. 325 (comme synonyme de *Sesamia vuteria* Stoll).
[*Sesamia*] *madagascariensis* Saalmüller : W. Warren, 1914, in A. Seitz, Gross Schmett. d. Erde, 3, p. 240 (id.).
[*Sesamia*] *madagascariensis* Saalmüller ; Vinson, 1938, *Mauritius Inst. Bull.*, 1 (4), p. 21 (id.).
Sesamia madagascariensis Saalmüller, Tams et Bowden, 1953, *Bull. Ent. Res.*, 43 (1952), p. 663, fig. 15-17.
Sesamia madagascariensis Saalmüller ; Rungs, 1954, *Mem. Inst. Scient. Madag.*, (E), 6, p. 161, p. 162, fig. 4, pl. VIII, fig. 3, 6, 8.
Sesamia madagascariensis Saalmüller ; Paulian et Viette, 1956, *id.*, (E), 6, (1955), p. 220.
Sesamia madagascariensis Saalmüller, Viette, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 274.

Type. — Lectotype : 1 ♀, Madagascar Nord, Nosy Be (A. *Stumpff*, 1885) (genitalia ♀, prép. P. Viette n° 2 552) (Senckenberg Museum, Francfort-sur-le-Main, Lep. 559), choisi par Rungs (*l. c.*, 1954 : 161).

Description. — Envergure : 31-34 mm ; longueur des ailes antérieures : 14,5-16 mm.

♂. — Antennes fortement bipectinées ; cils courts, fasciculés ; flagellum recouvert dorsalement d'écailles fauves. Palpes labiaux fauve clair intérieurement, pourvu abondamment de poils gris noir extérieurement. Tête de coloration beige au brun roux cannelle, avec le front gris noir, notamment vers les yeux. Trompe jaune. Patagia, tegulae et thorax de même couleur que la tête, les premiers, avec quelques poils plus foncés, les seconds, avec la partie apicale plus claire. Abdomen beige clair. Dessous du corps et pattes d'un beige clair, avec la poitrine et les tibias prothoraciques largement teintés de gris noir.

Ailes antérieures de couleur fondamentale allant du beige (morphe nominative) au brun roux cannelle (morphe *cannella* Rungs, pl. XIV, fig. 8). Une ombre longitudinale gris foncé envahit plus ou moins la cellule. En dessous de celle-ci, entre son bord inférieur et le pli, une tache antémédiane sombre. Une petite tache sombre à environ la moitié des nervures discocellulaires. Ligne postmédiane courbe et mal définie, indiquée par une rangée plus ou moins complète de petites taches sombres ; chaque tache étant située sur une nervure. Une fine ligne marginale brun noir. La surface entière de l'aile est plus ou moins parsemée d'écailles sombres. Frange blanc sale, sombre à l'apex.

Ailes postérieures blanches, avec les aires costale et marginale et celle du bord abdominal teintées de blanc jaunâtre et parfois même de gris très clair. Nervures bien indiquées, plus foncées que le fond. Frange allant du blanc jaunâtre au blanc grisâtre.

Dessous des ailes antérieures brun foncé d'un beige ochracé le long de la côte et d'un blanc sale brillant dans l'aire du bord inférieur de l'aile. Une tache foncée au milieu des discocellulaires. Une fine ligne marginale foncée. Frange comme sur le dessus.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes postérieures blanc, avec une suffusion allant du beige clair au beige ochracé le long de la côte, de la marge externe et du bord abdominal et plus ou moins parsemé d'écailles sombres le long de la côte et de la marge externe.

Armure génitale (fig. 543, pl. XIV, fig. 3). Tegumen, avec des peniculi de taille modérée. Uncus en forme de crochet s'effilant progressivement jusqu'à l'apex. Vinculum, avec une large et creuse dilatation ventrale. Valves, avec le cucullus et le sacculus séparés ; épine costale longue, simple et recourbée ; extension apicale du sacculus, avec une crête de plusieurs rangées de courtes et fortes épines, sa marge

Fig. 543, juxta (a) et valve droite (face interne) (b), de *Sesamia madagascariensis* Saalmüller.

interne se prolongeant presque jusqu'à la marge costale ; cucullus légèrement claviforme à l'apex. Juxta conique, avec une pointe émoussée dans sa partie proximale. Pénis très court ; vesica largement sclérifiée dorsalement dans sa partie proximale, avec un faible cornutus légèrement caréné médio-ventralement.

♀. — Femelle semblable au mâle, mais parfois avec les aires foncées considérablement plus grandes, comprenant une fascie foncée longitudinale le long de la marge inférieur de la cellule, partiellement à l'intérieur, partiellement à l'extérieur, s'étendant en s'élargissant plus ou moins jusqu'à la marge externe. Ligne marginale bien marquée.

Armure génitale (fig. 544, pl. XIV, fig. 6). — Elle est voisine de celle de *S. calamistis* ; le bourrelet antérieur à l'*ostium bursae* est très petit, non aussi large que l'*ostium*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Nosy Be (*A. Stumpff*) (ex coll. Dumont). — Id., forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*).

Source : MNHN, Paris

Madagascar Est : Pourtour de la 3e réserve naturelle intégrale, route de Manakambahiny Est, environs de Nosivola, 1 000 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Mananjary (*G. Melou*) (spécim. au Brit. Mus., N. H.).

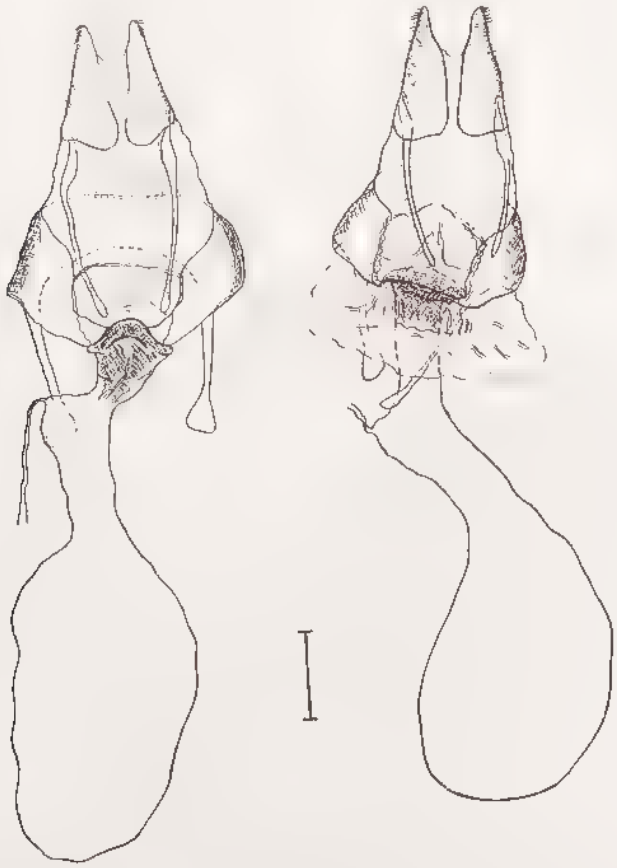


Fig. 544 et 545. armure génitale ♀ de *Sesamia*. — 544, *S. madagascariensis* Saalmüller — 545, *S. calamistis* Hampson

Madagascar Centre : Tananarive (*Waterlot, R. Decary, F. Keiser*). — Environs de Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Id., Nanisana (*G. Olsoufieff*) (spécim. au Brit. Mus., N. H.). — Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). — Betroka (*E. Diehl*).

Madagascar Sud : Environs d'Ifotaka, forêt d'*Alluaudia* (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. Espèce non liée à un domaine phytogéographique déterminé, récoltée en XI, XII, I, II, III, IV et VI.

Source : MNHN, Paris

Sesamia calamistis Hampson (borer rose)

Sesamia calamistis Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 9, p. 325, pl. CXLIV [144], fig. 18.
Sesamia calamistis Hampson ; Tams et Bowden, 1953, *Bull. Ent. Res.*, 43 (1952), p. 664, fig. 65, 70, 71
Sesamia calamistis Hampson ; Rungs, 1954, *Mém. Inst. Madag.*, (E) 5, p. 156, p. 166, fig. 3.
Sesamia calamistis Hampson ; Paulian et Viette, 1956, *id.*, (E) 6, 1955, p. 220
Sesamia calamistis Hampson ; Viette, 1957, *id.*, (E) 8, p. 220
Sesamia calamistis Hampson ; Nye, 1960, Ins. Pests of Gramin. Crops in E. Africa, Colon. Res. Stud., nº 31, p. 21, fig. 8 et 9
Sesamia calamistis Hampson ; Caresche et Brenière, 1962, *Agron. tropic.*, 17, p. 608, p. 610, fig. (p. 611).
Sesamia calamistis Hampson ; Viette, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 274.

C'est vraisemblablement cette espèce qui a été signalée de Madagascar, sous le nom de *Sesamia vuteria* Stoll, dans les publications suivantes :
Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 9, p. 324 (*p. p.*).
Frappa, 1935, *Bull. écon. Madag.*, (n. s.), nº 3, p. 224.
Vinson, 1938, *Mauritius Inst. Bull.*, 1 (4), p. 21.
Janse, 1939, Moths of S. Africa, 3 (4), p. 366.
et sous celui de *Sesamia erectea* Lederer par
Mabille, 1879, *Ann. Soc. ent. France*, (5) 9, p. 318-319.

Type. — Holotype : 1 ♂, Colonie du Cap, Grahamstown (genitalia ♀, slide Noctuidae nº 1 259) (British Museum, N. H.). L'abdomen disséqué s'est trouvé être celui d'une femelle collé à un spécimen mâle.

Description. — Envergure : 27-36 mm ; longueur des ailes antérieures : 12,5-17 mm.

♂. — Antennes modérément bipectinées, serrulées à l'apex, cils courts, fasciculés. Palpes labiaux beiges, avec la face externe très largement rembrunie. Tête d'un beige ochracé clair, plus ou moins finement striée de brun foncé sur le dessus. Patagia, tegulae et thorax beige clair, les premiers plus foncés dans leur partie proximale et finement striés de brun foncé ; les seconds nettement plus clairs dans leur moitié apicale. Abdomen gris blanchâtre brillant, maculé de quelques écailles sombres et avec la touffe apicale d'un beige légèrement ochracé. Dessous du corps et pattes beige clair, parfois avec une suffusion ochracé ; fémurs et tibias prothoraciques modérément striés de gris sombre, avec la face interne des fémurs brun noir ; tibias méso- et métathoraciques légèrement striés de gris sombre ; éperons des tibias en partie noire extérieurement ; poitrine également gris sombre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un beige clair, plus ou moins largement parsemées d'écailles grises ou légèrement ochracées ; quelques vagues zones plus ou moins foncées variables en superficie et en intensité. Une petite tache noire, antémédiane, plus ou moins bien indiquée, entre le bord inférieur de la cellule et le pli. Le long de ce bord inférieur, partiellement à l'intérieur de la cellule et partiellement à l'extérieur, une fascie longitudinale d'un gris brun plus ou moins foncé, partant de la base de l'aile et se continuant au delà de la cellule en s'élargissant dans l'aire marginale entre R 5 et Cu 1 a. Une tache foncée à l'apex de la cellule. Fascie postmédiane foncée, légèrement dentée, le point situé entre M 1 et M 2 fréquemment mieux marqué, ainsi que celui entre Cu 1 b et le pli ; parfois cette fascie se sépare en deux rangées de taches sombres, les taches de la rangée interne étant situées sur

Source : MNHN, Paris

les nervures et celles de la rangée externe entre les nervures. Ligne marginale étroite, brun noir. Frange d'un blanc ochracé, légèrement enfumée aux premier et deuxième tiers.

Ailes postérieures d'un blanc pur. Nervures finement indiquées en blanc jaunâtre. Frange ce cette dernière couleur.

Dessous des ailes antérieures blanc, avec la côte beige et les aires costale et apicale saupoudrées d'écailles gris jaunâtre. Une rangée marginale de taches brun jaunâtre. Frange blanc jaunâtre, très légèrement teintée de gris dans sa moitié apicale.

Dessous des ailes postérieures blanc, avec l'aire costale plus jaunâtre et maculées de gris jaunâtre. Nervures comme sur le dessus. Frange blanche.

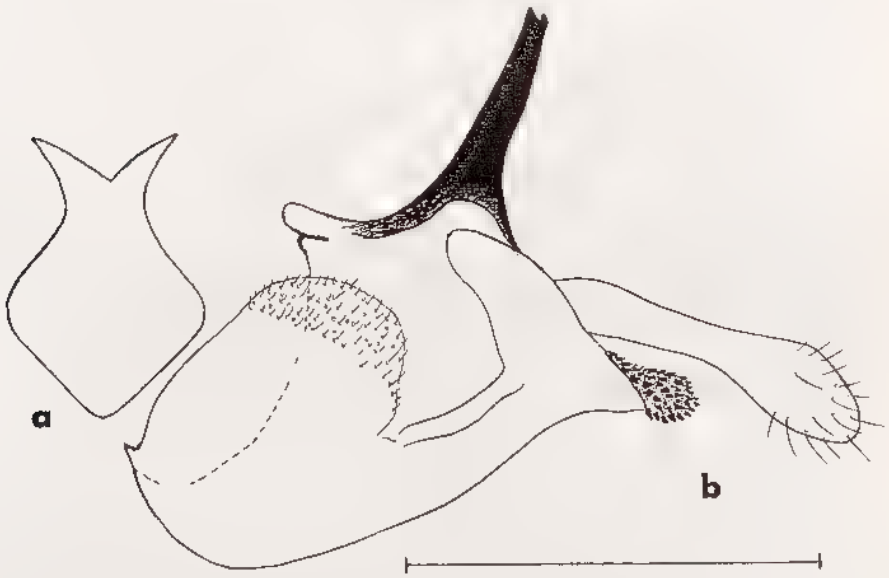


Fig. 546, juxta (a) et valve droite (face interne) (b) de *Sesamia calamistis* Hampson.

Armure génitale (fig. 546). Tegumen, avec des peniculi bien développés. Uncus petit et étroit. Vinculum, avec une dilatation ventrale assez profonde. Valves, avec le sacculus et le cucullus séparés et l'extension du sacculus nettement plus courte que le cucullus ; épine costale courte, forte, avec une petite dent immédiatement avant l'apex, quelquefois presque bifide, parfois sans dent apicale ; extension du sacculus étroite, légèrement recourbée vers l'intérieur, avec plusieurs rangées de courtes et fortes épines qui peuvent parfois s'étendre jusqu'à l'épine costale ; cucullus long et légèrement spatulé à l'apex. Juxta large et trapézoïde. Pénis court, dilaté proximalement ; vesica, avec un cornutus apical aplati.

♀. Elle est semblable au mâle.

Armure génitale (fig. 545). — *Ostium bursae* large, avec le bourrelet antérieur à l'*ostium* aussi long ou presque aussi long que l'*ostium*. Bourse copulatrice allongée.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — A Madagascar, *S. calamistis* est une espèce présente dans toutes les régions (CARESCHE et BRENIÈRE, 1962 : 612). On notera cependant ici les exemplaires déterminés ou cités comme tel :

MADAGASCAR NORD : Ambilobe (CARESCHE et BRENIÈRE, *l. c.*). « Diégo-Suarez » (*G. Melou*, TAMS et BOWDEN, *l. c.*).

MADAGASCAR EST : Mananara, Fénérive, Brickaville (CARESCHE et BRENIÈRE, *l. c.*). — Italaviana, 6km Nord-Ouest de Fanovana, 730 m (*P. Griveaud*). Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*G. Olsoufieff*, TAMS et BOWDEN, *l. c.*, *F. Keiser*, VIETTE, 1965, *l. c.*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Mananjary (*G. Melou*, TAMS et BOWDEN, *l. c.*).

MADAGASCAR CENTRE : Environs de Tananarive, Nanisana (*G. Olsoufieff*, TAMS et BOWDEN, *l. c.*). Bekily (*A. Seyrig*, RUNGS, *l. c.*).

MADAGASCAR SUD : District de Tuléar, Sept Lacs, 50 m (*P. Griveaud*). - Ampanihy, 150 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. Archipel des Comores : Grande Comore, Mayotte. - Archipel des Mascareignes : la Réunion, Maurice.

Gambie, Sénégal, Côte d'Ivoire, Côte de l'Or, Cameroun, Angola, Kénya, Zanzibar, Tanganyika, Uganda, Nyassaland, Rhodésie du Nord, Afrique australe.

Biologie. — On fera de larges emprunts au travail de CARESCHE et BRENIÈRE (1962 : 610). L'espèce vit à Madagascar sur la canne à sucre, le maïs, le sorgho cultivé, le riz et plusieurs Graminées spontanées telles que *Coix lacrymajobi*, *Panicum maximum*, *Sorghum halepense*, etc. Le riz constitue néamnoins, dans la Grande Ile, l'hôte cultivé le plus constant et le plus répandu de *S. calamistis*. Sur la côte Est, le maïs est fréquemment attaqué par les chenilles de cette espèce.

Les femelles insèrent leurs œufs sous les gaines foliaires des plantes hôtes, canne à sucre ou autres Graminées. Cette position permet aux jeunes chenilles de gagner facilement le « cœur » des jeunes plantes, qui sont les plus attaquées, en se nourrissant des tissus foliaires dans lesquels elles cheminent.

La chenille de *S. calamistis* est de couleur lie de vin. La chétotaxie, voir figure 547, a été étudiée, à Maurice, par J. R. WILLIAMS (1953). A sa plus grande taille, elle atteint 28 mm de long et 4 mm de large.

La cavité terminale de la galerie, celle dans laquelle les chenilles accomplissent la majeure partie de leur développement, forme une galerie verticale plutôt courte et large, parfois en anneau. Elle communique avec l'extérieur par un orifice duquel suinte un liquide mucilagineux rougeâtre. La transformation en chrysalide a lieu dans cette galerie même.

L'attaque de *S. calamistis* se signale par le dessèchement de la feuille centrale de la plante qui prend un aspect de fouet jauni caractéristique. Ce symptôme signifie la mort de la plante. Les dégâts occasionés par cette Noctuelle sont donc graves.

L'infestation des champs de canne à sucre par le borer rose se présente habituellement en foyers dispersés et son importance est conditionnée par les cultures de riz, de maïs et de Graminées spontanées qui assurent à l'Insecte des relais de pullulation ou de points de départ.

Les générations de *S. calamistis* se succèdent toute l'année sans discontinuité dans les régions basses côtières de l'Est ou de l'Ouest. En altitude, par contre, une

Source : MNHN, Paris

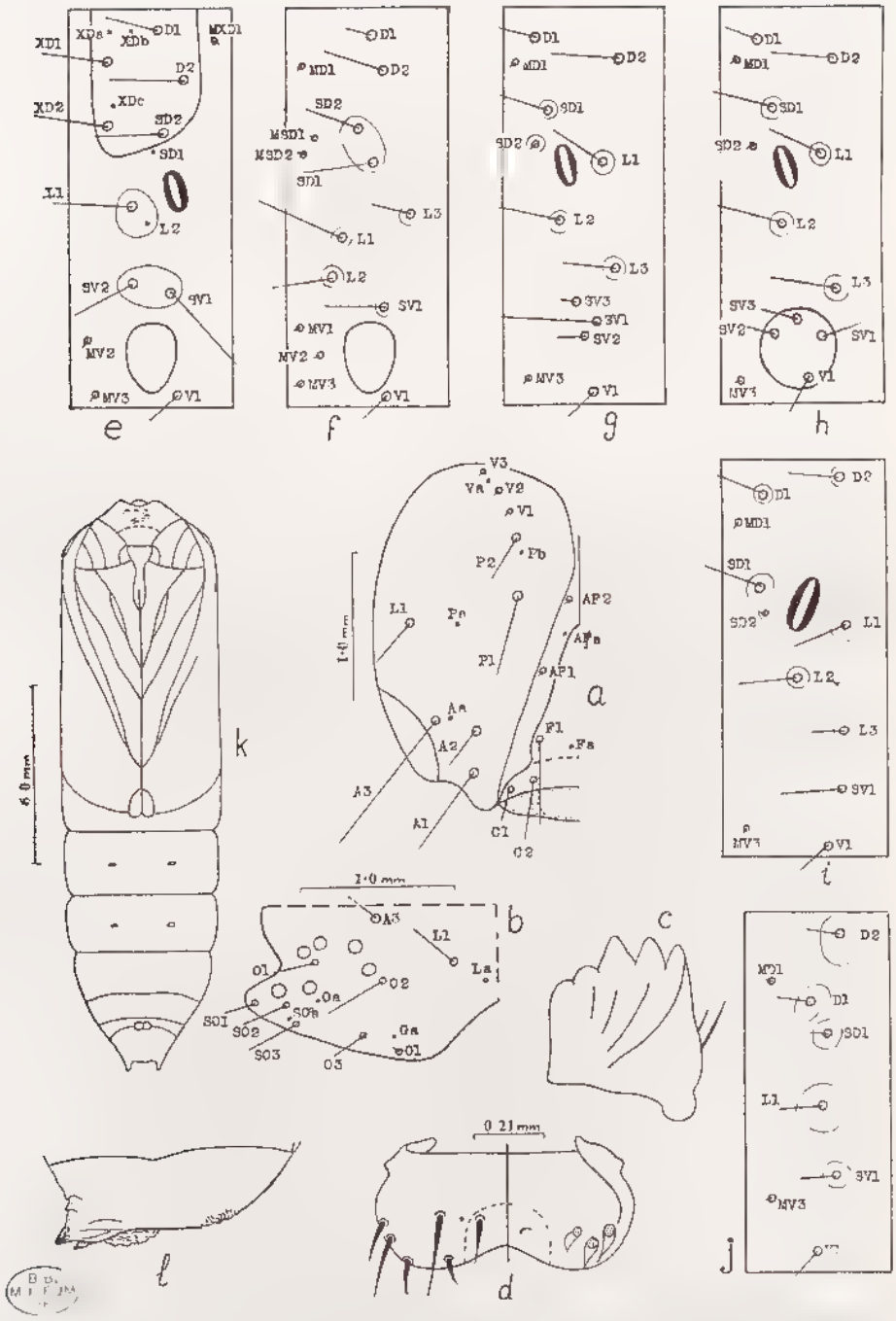


Fig. 547, *Sesamia calamistis* Hampson. — [illegible] a, [illegible] de face ; b, [illegible] de la tête ; c, mandibule ; d, labre [illegible] surface [illegible] ; e, f, répartition [illegible] respectivement, sur les segments Th. I et Th. II, a [illegible] 2, 6, 8 et 9. — Chrysalide : k, vue ventrale ; l, [illegible] (d'après J. R. Williams, 1953, 69).

Source : MNHN, Paris

suspension du développement à l'état de chenille ou de chrysalide intervient sans doute pendant l'hiver.

A Maurice, MAMET (1955) signale *S. calamistis* sur les plantes suivantes : *Cenchrus echinatus* (herbe cateau), *Coix lacrymajobi* (herbe collier cipaye), *Eleusine coracana* (millet africain), *Hemarthria altissima* (herbe joba), *Lolium perenne* (rye grass), *Oryza sativus* (riz), *Panicum maximum* (fataque), *Saccharum officinarum* (canne à sucre), *Setaria barbata* (herbe bambou), *S. verticillata* (petit millet), *Sorghum caffrorum* (sorgho), *S. verticilliflorum* (millet sauvage), *Vetiveria zizanoides* (vétivert), *Zea mays* (maïs). Toutes ces plantes sont des Graminées.

En Afrique orientale, outre le riz, le millet, le sorgho, le maïs et, occasionnellement, la canne à sucre, NYE (1960 : 23) signale aussi comme plante hôte : *Panicum maximum*, *Pennisetum purpureum*, *Hyparrhenia rufa*, *Rottboellia compressa*, *Vossia cuspidata*, *Beckeropsis uniseta*, *Setaria splendida* et *Cyperus distans*.

Les parasites de *S. calamistis* jusqu'à maintenant observés à Madagascar sont deux Ichneumonides appartenant aux genres *Enicospilus* et *Amesospilus*. En Afrique orientale, le Braconide *Apanteles sesamiae* Cameron a été le seul parasite obtenu des élevages de *S. calamistis*.

A Madagascar, FRAPPA (1935) signale que des Sphégiens du genre *Sphex* sont des prédateurs de chenilles de borer, mais il ne dit pas s'il s'agit de *S. calamistis* ou de *Proceras sacchariphagus* Bojer (CRAMBIDAE) (borer ponctué).

Sesamia simplaria Rungs

Sesamia simplaria Saalmüller, [Rungs (*nec* SAALMÜLLER], 1954, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 5, p 164, fig. 2, pl. VIII, fig 2 et 5.

Sesamia simplaria (Saalmüller), [Rungs (*nec* SAALMÜLLER)] ; PAULIAN et VIETTE, 1956, *id.* (E) 6, (1955), p 220.

Sesamia simplaria Rungs (*nec* SAALMÜLLER) ; VIETTE, 1962, *Lambillionea*, 61, (1961), p. 37.

Type. — Holotype : 1 ♂, [Madagascar] (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 2 549) (Senckenberg Museum, Francfort-sur-le-Main, Lep. 556 – étiqueté comme « paratypoid » de *Leucania simplaria* Saalm.).

Description. — Envergure : 27-34 mm ; longueur des ailes antérieures : 12,5-16 mm.

♂. — Antennes jaunes, à pectinations relativement faibles ; la pectination inférieure est deux fois plus longue que la supérieure ; article du flagellum, avec de fines soies roussâtres. Palpes labiaux brun noir, vaguement plus clairs à l'apex. Tête beige très clair, avec le fouet plus foncé par la présence de poils bruns. Yeux très globuleux. Patagia, tegulae et thorax de couleur beige très clair. Abdomen plus jaunâtre que le thorax, légèrement bronzé sur la ligne médiane. Dessous du corps et pattes d'un beige très clair, avec la poitrine brun noir et les tibias prothoraciques garnis de poils également brun noir. Sur les autres paires de pattes quelques écailles brunes.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un beige très clair, avec la cellule rembrunie. Les nervures sont à peine plus claires que le fond et légèrement soulignées d'une teinte plus sombre. Un point foncé sous la cellule ; une ligne postmédiane

Source : MNHN, Paris

double de points sombres disposés sur les nervures, avec un point en retrait intérieurement sur la nervure Cu 1 b et un autre, encore plus interne, juste au-dessus du pli. Une série marginale de petites lunules sombres, chaque lunule étant située entre deux nervures. Frange un peu plus foncée que le fond, avec la base plus claire.

Ailes postérieures blanc pur, avec la ligne marginale brune épaissie entre les nervures et absente à partir de Cu 1 a jusqu'à l'angle anal. Ligne postmédiane indiquée par de petits traits longitudinaux sombres, situés sur les nervures ; ces traits bien marqués chez l'exemplaire holotype peuvent être plus ou moins réduits ou même

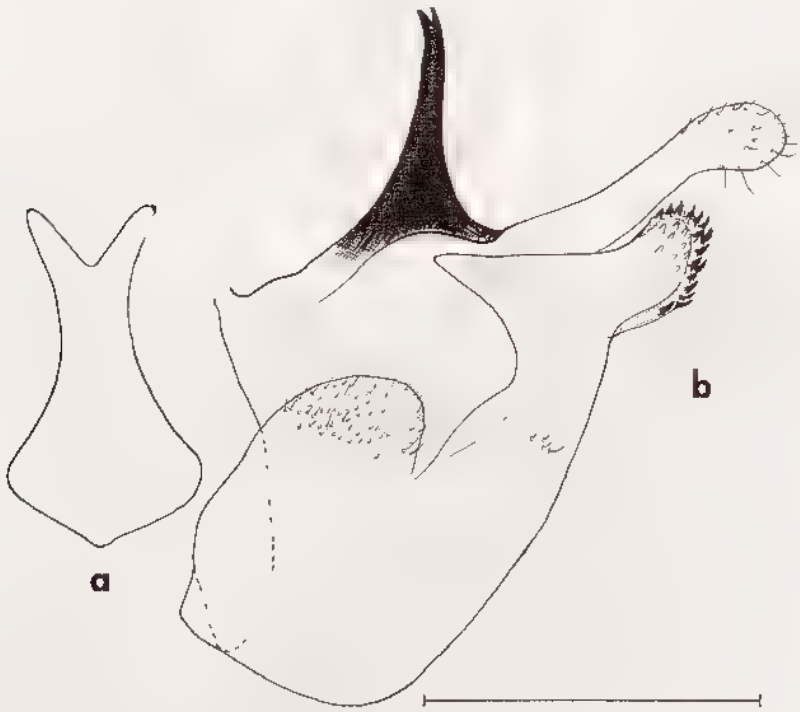


Fig. 548, juxta (a) et valve droite (face interne) (b) de *Sesamia simplaria* Rungs.

absents. Frange blanche, avec une mince ligne brunâtre à son tiers proximale ; cette dernière est, elle aussi, plus ou moins bien marquée suivant les individus.

Dessous des ailes postérieures de même couleur que le dessus, très souvent rembruni au delà de la cellule ; toujours, avec l'aire du bord inférieur d'un blanc soyeux légèrement jaunâtre. Lunules de la série marginale très nette.

Dessous des ailes postérieures assombri de la cellule à la côte ; le reste blanc, avec les nervures à peine plus foncées.

Armure génitale (fig. 548, pl. XIV, fig. 2 et 5). Elle est voisine de celle de *S. calamistis* et s'en distingue par la forme du juxta et par l'épine costale de la valve droite, bifide à l'apex, qui sont caractéristiques. Le juxta est beaucoup plus allongé ; l'épine costale de la valve est plus robuste et moins épaissie à l'apex.

Source : MNHN, Paris

♀. De même coloration que le mâle, mais de taille légèrement plus grande.

Armure génitale (fig. 549). — Sternite abd. 8 bien sclérifié, avec deux sortes de lobes latéraux dirigés l'un vers l'autre, ne se rejoignant pas et délimitant, en arrière de l'*ostium bursae*, un profond fossé longitudinal et médian. Antérieurement à l'*ostium bursae*, un gros et court bourrelet subsphérique. *Ductus bursae* très court. Bourse copulatrice longue et étroite.

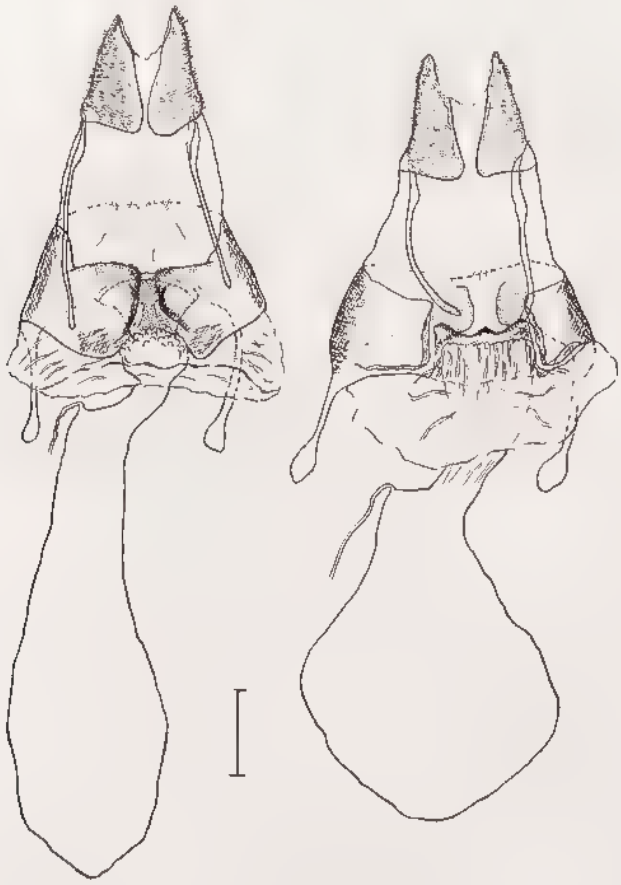


Fig. 549 et 550, armure génitale ♀ de *Sesamia* — 549, *S. simplaria* Rungs. — 550, *S. viette* Rungs

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Nosy Be (ex coll. Dumont).

Madagascar Est : Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*).

Madagascar Centre : Environs de Tananarive (*R. Decary*). — Id., parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*).

Madagascar Ouest : District de Sakaraha, route de Tuléar, km 808, forêt de Lambomakandro, 500 m (*P. Griveaud*).

Source : MNHN, Paris

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce présente dans presque tous les domaines phytogeographiques de la Grande Ile, récoltée en X, XI, XII, I, II, IV.

Sesamia viettei Rungs (pl. XIV, fig. 7)

Sesamia viettei Rungs, 1954, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 5, p. 166, fig. 5, pl. VIII, fig. 4 et 7.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar, sans autres précisions (genitalia ♂, prép. Ch. Rungs M. P. 35) (Muséum, Paris).

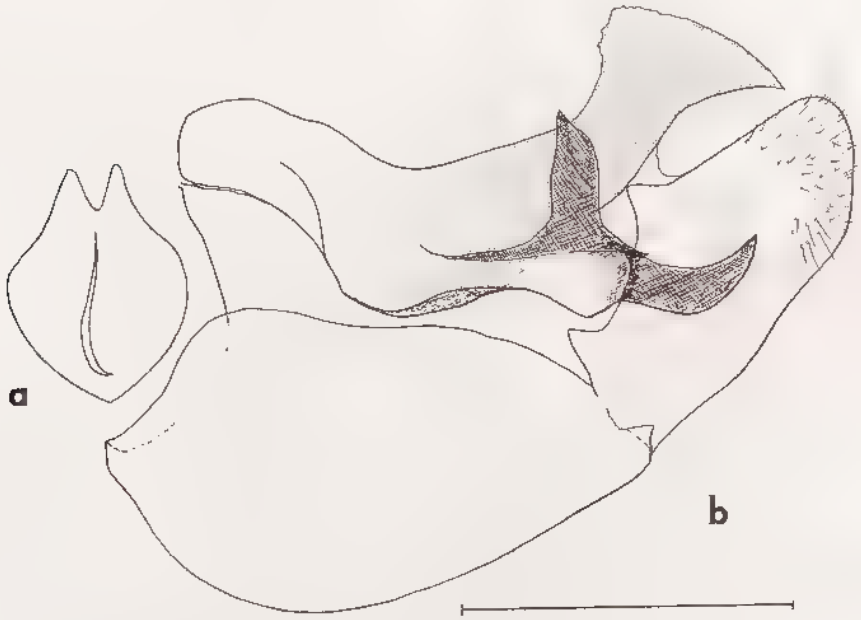


Fig. 551, juxta (a) et valve droite (face interne) (b) de *Sesamia viettei* Rungs.

Description. — Envergure : 30-35 mm ; longueur des ailes antérieures : 14-16,5 mm.

♂. — Teinte générale beige roussâtre. Antennes à peine serrulées en dessous et ciliées, jaune d'or, la partie dorsale recouverte d'écailles beige blanchâtre. Palpes labiaux clairs intérieurement, portant des écailles brun noirâtre à la face externe des deux premiers articles ; le troisième article est effilé et ne porte pas de poils, mais des écailles appliquées beige clair. Trompe atrophiée, jaunâtre. Patagia, tegulae et thorax recouverts de longs poils beiges, les premiers avec quelques poils écailleux bruns, peu nombreux et peu visibles. Abdomen plus clair que le thorax. Pattes prothoraciques claires ornées de longs poils roux extérieurement et d'écailles et poils gris sombre intérieurement ; tarses gris ; épiphyse tibiale très développée, jaune d'or. Pattes mésothoraciques longuement velues, plus claires que les prothoraciques.

Source : MNHN, Paris

Pattes métathoraciques claires ; éperons internes des tibias noirs, avec l'apex blanc.

Ailes antérieures étroites, de couleur fondamentale beige roussâtre. Une ombre grise, médiane et longitudinale, s'étend de la base de l'aile presque jusqu'au bord externe avant lequel elle s'estompe. Une autre ombre rousse au bord inférieur de l'aile. Toutes les nervures un peu éclaircies et finement soulignées de sombre de part et d'autre. Quelques écailles sombres, isolées, disposées au hasard, mais aucune trace des lignes transversales, même de la série marginale de taches sombres ; on ne remarque que trois points minuscules brun noir entre les nervures M 2 et Cu 1 b et un entre R 5 et M 1. Frange unicolore, un peu plus foncée que la teinte générale de l'aile.

Ailes postérieures, leur frange comprise, entièrement blanches, sauf la côte et l'angle apical qui sont à peine marqués de roussâtre. Les nervures sont insensiblement assombries.

Dessous des ailes antérieures plus clair que sur le dessus, avec la côte, la cellule et les nervures teintées de beige roussâtre. Frange légèrement plus foncée que le fond.

Dessous des ailes postérieures blanc, légèrement rembruni dans l'aire costale. Frange concolore.

Armure génitale (fig. 551, pl. XIV, fig. 4). — Elle se caractérise surtout par le développement très important de certaines parties des valves, les formes très particulières des claspers (harpes) et des prolongements supérieurs de la costa (cucullus), dentelés sur leur bord dorsal et plus allongées vers l'apex des valves. Le juxta présente une simple projection ventrale.

♀. — De même coloration que le mâle, avec les quelques points marginaux des ailes antérieures encore plus réduits et une taille légèrement supérieure.

Armure génitale (fig. 550). — *Ostium bursae* large ; postérieurement, on voit deux petites aires latérales nettement ponctuées et, antérieurement, un large, étroit et long bourrelet, aussi long que l'*ostium bursae* est large. *Ductus bursae* relativement court. Bourse copulatrice subsphérique.

Distribution dans l'île. — Madagascar Est : Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Outre l'holotype, sans indications précises, le second exemplaire connu est une femelle récoltée en III, dans la pluvisilva.

42. — **Acrapex** Hampson

Acrapex Hampson, 1894, Fauna Brit. India, Ceylon and Burma, Moths, 2, p. 286 (espèce type : *Leucania prisca* Walker, fixée par l'auteur).

Description. — Antennes typiquement cilées chez les mâles. Palpes labiaux redressés ; le second article atteignant à peu près le milieu du front et frangé modérément d'écailles en avant ; troisième article court. Front lisse. Yeux grands et ronds. Thorax recouvert d'écailles et d'écailles piliformes et sans crêtes ; relativement

Source : MNHN, Paris

étroit. Abdomen sans crêtes, avec seulement quelques poils à la base dorsalement. Pattes, avec les tibias modérément frangés de poils.

Ailes antérieures avec l'apex nettement indiqué et la marge externe régulièrement courbe et non festonnée. Aréole présente et nervation typique. M 1 part de l'angle supérieur de la cellule ou de l'aréole.

Ailes postérieures avec M 2 fortement réduite partant du milieu des discocellulaires ou plus ou moins près de l'angle inférieur de la cellule.

Armure génitale ♂. — Tegumen bien développé ; son bord postérieur forme généralement deux sortes de lobes latéraux en dessous de l'uncus ; peniculi peu développés mais présents. Vinculum large et sans saccus. Uncus long, typique, parfois élargi dans sa partie distale. Valves, avec la valvula bien individualisée, ainsi que la partie terminale de la costa ; la première montre parfois une indication de corona typique ; sacculus sans extension individualisée. Juxta plus long que large, encoché sous le pénis. Manica bien développée. Transtilla présente. Pénis long et mince, à vesica garnie de spicules plus ou moins gros et d'un ou plusieurs cornuti

Armure génitale ♀. — Lobes de l'oviporus, comme dans le genre *Sesamia*, bien individualisés, grands et triangulaires, recouverts de très courtes et fines soies et pourvus de grosses soies spiniformes à l'apex. Apophyses postérieures fines et longues, atteignant le niveau de l'*ostium bursae*. Apophyses antérieures aussi longues que les postérieures, légèrement élargies à l'apex. *Ostium bursae* garnie d'une plaque transversale ventrale sclérifiée. *Ductus bursae* plus ou moins sclérifié. Bourse copulatrice étroite et allongée, membraneuse, avec ou sans signum.

Répartition géographique. — Régions chaudes de l'Ancien Monde.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

1. Ailes antérieures à couleur fondamentale lavée de rouge brique ; nervures non nettement apparentes dans l'aire apicale. . . . . **A. sogai**
— Ailes antérieures à couleur fondamentale non lavée de rouge. 2
2. Ailes antérieures avec deux bandes longitudinales d'un blanc légèrement jaunâtre 3
— Ailes antérieures sans bandes longitudinales d'un blanc légèrement jaunâtre . . . . . **A. malagasy**
3. Une aire large longitudinale brun noir sur le pli submédian aux ailes antérieures . . . . . **A. peracuta**
— Ailes antérieures sans une telle aire. . . . . **A. undulata**

Acrapex malagasy n. sp. (fig. 553)

Cette espèce a été signalée sous le nom d'*Acrapex brunnea* Hampson par BERIO (1956, *Mem. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 126, fig. 18) et par PAULIAN et VIETTE, à sa suite (1956, *id.*, (E) 6, (1955), p. 220).

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 10 X-1951 (*P. Viette*) (spécimen cité par BERIO, 1956, *l.c.*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 426) (Muséum, Paris).

Source : MNHN, Paris

Description. — Envergure : 17 20 mm ; longueur des ailes antérieures : 8-9,5 mm.

♂. — Antennes brun mordoré, avec la partie proximale largement maculée de noir. Palpes labiaux brun jaunâtre, mouchetés de noir. Tête brun noir. Patagia, tegulae et thorax brun jaunâtre, avec la partie terminale des écailles largement brun noir ; métathorax, avec deux touffes latérales blanc jaunâtre. Abdomen de cette dernière couleur. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre, ces dernières gris noirâtre extérieurement, notamment les deux premières paires.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun jaunâtre. Base de l'aire costale brun noir, le reste de cette aire étant à peine plus foncée que le fond, avec les nervures vaguement indiquées en plus clair. Une bande mal délimitée, longitudinale, brun noir, légèrement mouchetée de blanc sale suit le bord postérieur de la cellule, s'élargit

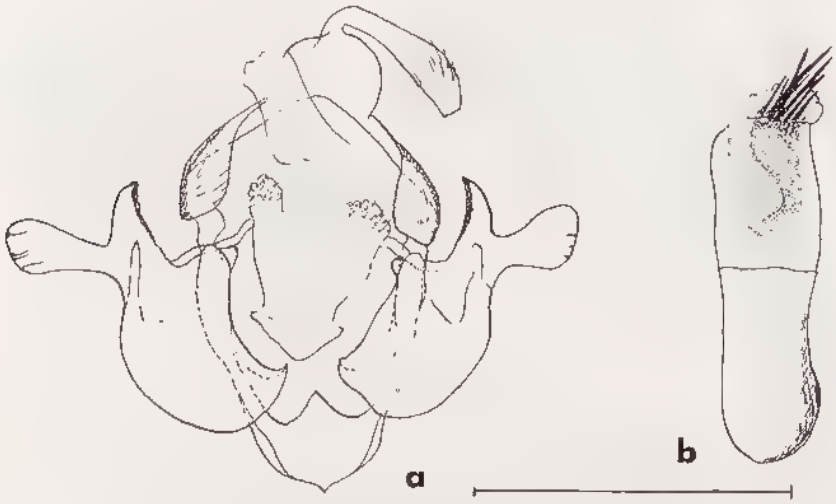


Fig. 55[illegible] [illegible] ♂ a et pé[illegible] b [illegible] *Acrape malagasy* n. sp.

au niveau de l'angle inférieur de cette dernière et gagne ensuite l'apex de l'aile. Nervure anale brun noir mouchetée de blanc sale. Chez les exemplaires bien marqués, les medianes et les cubitales sont indiquées comme la nervure anale. Bande antémédiane représentée par deux taches brun noir de part et d'autre du bord postérieur de la cellule. Bande postmédiane faite d'une série de taches brun noir plus ou moins contiguës. Entre les nervures, de vagues petites taches marginales brun noir. Frange gris jaunâtre, avec la moitié proximale plus foncée.

Ailes postérieures blanc jaunâtre à reflets de soie, devenant insensiblement plus gris dans l'aire marginale. Frange concolore.

Dessous des ailes antérieures gris noir, avec une ligne dans la cellule et l'aire du bord inférieur de l'aile blanc sale. Frange grise

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, avec la moitié costale enfumée. Frange plus foncée que sur le dessus.

Armure génitale (fig. 552). — Uncus tronqué à l'apex et élargi dans sa partie distale. Valves, avec la partie terminale de la costa légèrement élargie du côté interne

Source : MNHN, Paris

et aiguë à l'apex ; valvula, avec quelques grosses soies marginales représentant une corona. Manica, avec deux aires latérales boursouflées garnies de courtes soies Vesica du pénis ponctuée, garnie de spicules et d'une touffe de longs cornuti en aiguilles.

L'armure de cette espèce est différente de celle décrite et figurée par JANSE (1939 : 357, fig. 90) pour *A. brunnea* Hampson d'Afrique orientale et australe.

♀. Elle m'est inconnue pour le moment.

Distribution dans l'île. — Je ne connais que des exemplaires de Tananarive.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en X, XI et II.

Fig. 553 et 554. — 553, *Acrapex malagasy* n. sp. — 554, *A. sogai* n. sp.

Acrapex undulata Berio

Acrapex undulata Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 127, fig. 17.
Acrapex undulata Berio ; PAULIAN et VIETTE, 1956, *id.*, (E) 6, (1955), p. 220.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 14 II-1952 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. Berio n° 852) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 23 mm ; longueur des ailes antérieures : 11 mm.

♂. — Antennes gris fauve, légèrement brillantes. Palpes labiaux gris jaunâtre, maculés de noir. Tête et patagia brun noir. Tegulae gris fauve ; reste du thorax et abdomen gris jaunâtre, le second légèrement brillant. Dessous du corps gris jaunâtre. Pattes blanc brillant intérieurement, brun noir extérieurement, notamment les métathoraciques.

Ailes antérieures de même couleur fondamentale que celle des tegulae. Elles présentent une ligne brun noir longitudinale, qui, partant de l'apex, traverse toute l'aile jusqu'à la base, après avoir décrit un arc de l'apex au disque, dans le sens

Source : MNHN, Paris

contraire à la courbure de la côte. L'aire antérieure à cette ligne est saupoudrée de brun, sauf sur les nervures, qui sont ainsi marquées en plus clair, et sur une bande étroite, qui précède la ligne brun noir longitudinale. L'aire postérieure est saupoudrée de brun, sauf dans le pli submédian de la base au tornus. Deux points discaux noirs. Ligne postmédiane indiquée par une série arquée de points noirs, chaque point se trouvant sur une nervure. Marge externe avec une série de points noirs, chaque point étant situé entre deux nervures. Frange gris jaunâtre plus foncée en son milieu et dans sa partie apicale.

Ailes postérieures blanches teintées légèrement de brun entre la côte et M 1 et entre les anales et le bord abdominal.

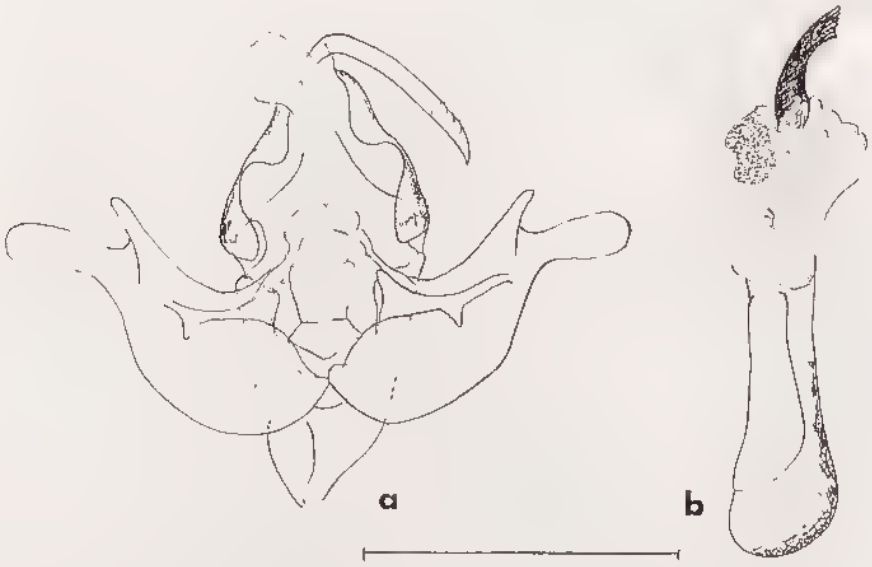


Fig. 555, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Acrapex sogai* n. sp.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre avec une étroite zone longitudinale et médiane plus claire.

Dessous des ailes postérieures blanc sale, avec l'aire costale enfumée et un point discal gris.

Armure génitale. — Valves avec le valvula presque aussi longue que large ; partie terminale de la costa arrondie à l'apex. Juxta échancré dorsalement avec deux proéminences latérales et une médiane ventrale.

♀. - Je n'ai pas encore vu d'exemplaires de ce sexe.

Distribution dans l'île. — Seul le spécimen holotype, de Tananarive, m'est connu.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Récoltée en II.

Source : MNHN, Paris

Acrapex sogai n. sp. (fig. 554)

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, pays Betsileo, route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 1 600 m, 22-III-1955 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette, n° 4 439) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 23-28 mm ; longueur des ailes antérieures : 11-13,5 mm.

Fig. 556, armure génitale ♀ d'*Acrapex sogai* n. sp.

♂. — Antennes gris mordoré, avec le scape et le pédicelle intérieurement brun noir. Palpes labiaux gris jaunâtre parsemé de noir. Tête brun jaunâtre, avec l'apex de nombreuses écailles brun noir. Patagia, tegulae et la plus grande partie du thorax brun roux ; métathorax, avec deux larges aires latérales blanc jaunâtre. Abdomen blanc sale. Dessous du corps gris jaunâtre. Pattes grises, avec les deux premières paires brun noir extérieurement.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris noirâtre plus ou moins lavé de rouge brique. Base de la côte brun noir. Dans la cellule, et au delà jusqu'à l'apex de l'aile, et le long du pli, deux aires longitudinales rouge brique, la première plus ou moins abondamment mouchetée de blanc jaunâtre. Sur le bord postérieur de la cellule et sur la nervure anale, des séries longitudinales d'écailles noires. Bande antémédiane indiquée par deux points noirs : l'un sur le bord postérieur de la cellule, l'autre sur le pli. Deux petites taches discales noires, de part et d'autre de l'aire longitudinale rouge brique teintée de blanc jaunâtre. Bande postmédiane indiquée par une série plus ou moins complète de points noirs situés sur les nervures. Entre elles, les points marginaux noirs sont peu développés et plus ou moins indiqués. Frange de la couleur fondamentale, jaunâtre à la base et avec une ligne transversale médiane brune.

Ailes postérieures blanc jaunâtre à reflets de soie, avec une tache discale et la moitié externe teintées de gris. Frange blanc sale, plus jaune à la base.

Dessous des ailes antérieures gris noir, avec une aire médiane longitudinale et celle du bord inférieur de l'aile d'un gris plus clair. Frange gris jaunâtre, teintée de rouge brique à son apex.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, mais légèrement plus foncé.

Armure génitale (fig. 555). — Uncus typique, non élargi dans sa partie distale. Valves, avec la partie terminale de la costa arrondie à l'apex ; valvula, avec des soies,

Source : MNHN, Paris

mais sans corona individualisée ; marge dorsale du sacculus profondément encochée en son milieu. Vesica du pénis montrant un fort cornutus aplati, courbe, légèrement élargi dans sa partie distale et à bord apical crénelé, une aire garnie de spicules et le reste ponctué.

♀. — De même coloration que le mâle, mais avec les ailes antérieures légèrement plus allongées.

Armure génitale (fig. 556). — *Ductus bursae* assez large et sclérifié, montrant une formation lamelleuse médiane en forme de V. Bourse copulatrice étroite et allongée.

Distribution dans l'île. - Je n'ai vu que des exemplaires provenant de la même localité que l'holotype (allotype : 1 ♀, forêt d'Ambatofitorahana, 23-III-1955, 1 600 m (*P. Viette*), genitalia ♀ prép. P. Viette n° 4 441, Muséum, Paris).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la pluvisilva d'altitude récoltée en III.

Acrapex peracuta Berio

Acrapex peracuta Berio, 1956, *Mém. Inst Scient Madag.*, (E) 6, (1955), p. 126
Acrapex peracuta Berio ; Paulian et Viette, 1956, *id.*, (E) 6, (1955), p. 220.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 15-II-1952 (*P. Viette*) (genitalia ♀, prép. Berio n° 634) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 22-23 mm ; longueur des ailes antérieures : 11 mm.

♂. — Antennes gris mordoré. Palpes labiaux gris. Tête gris jaunâtre, avec deux zones plus foncées en arrière des antennes. Patagia, tegulae et thorax gris jaunâtre, les seconds avec l'aire latérale et externe d'un gris légèrement noirâtre. Abdomen blanc sale. Dessous du corps gris jaunâtre ; pattes de même couleur, avec les parties externes des deux premières paires gris noirâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris souris clair, avec deux bandes longitudinales étroites d'un blanc légèrement jaunâtre : la première, dans la cellule, se poursuit entre les racines de M 2 et de M 3 et atteint, en se recourbant, l'apex de l'aile ; la seconde, le long du pli. La première des bandes précédemment décrites est bordée postérieurement d'une aire étroite, longitudinale, mal définie gris noirâtre. Base de la côte gris noirâtre. Dans l'aire costale, les nervures, notamment les radiales, sont indiquées en plus clair que le fond. Une petite tache discale au-dessus de la bande longitudinale blanc jaunâtre. Bande postmédiane vaguement indiquée par quelques petits points gris noirâtre se trouvant sur les nervures, principalement en dessous de l'aire longitudinale gris noirâtre. Entre les nervures, une série de taches marginales triangulaires brun noir. Frange gris jaunâtre dans son tiers proximal, blanc sale dans son tiers médian et grise dans son tiers distal.

Ailes postérieures et leur frange d'un blanc légèrement jaunâtre à reflets de soie Marge externe un peu plus foncée.

Dessous des ailes antérieures gris foncé, avec une aire longitudinale médiane

Source : MNHN, Paris

mal définie et l'aire du bord inférieur d'un blanc sale. Une vague indication des taches marginales du dessus.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, avec l'aire costale teintée de gris et une vague indication de point discal.

Armure génitale (fig. 557). - Uncus typique, émoussé à l'apex et non élargi dans sa partie distale. Valves, avec la partie terminale de la costa aiguë ; quelques longues soies sur la valvula. Pénis, avec deux aires latérales garnies de spicules ; vesica, avec un petit cornutus aplati, élargi dans sa partie distale et à bord apical festonné.

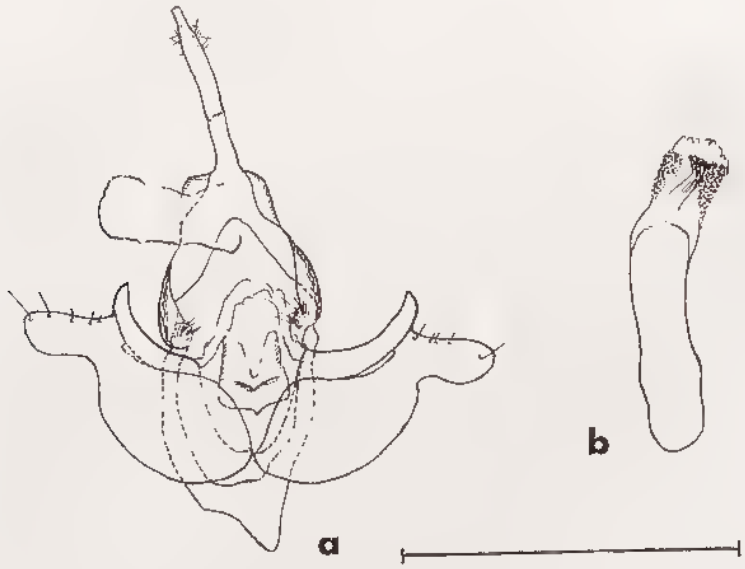


Fig. 557, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Acrapex peracuta* Berio.

♀. — Tête et thorax d'un jaune rosacé, avec un peu de brun à la partie antérieure des patagia.

Ailes antérieures, avec l'apex aigu ; de couleur fondamentale plus claire que chez le mâle

Ailes postérieures d'un blanc pur.

Armure génitale. — La préparation de l'holotype, seul exemplaire jusqu'ici connu de ce sexe, ne permet pas d'en reconnaître les caractères distinctifs.

Distribution dans l'île. — Madagascar Centre : Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). - Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en I et II.

Source : MNHN, Paris

43. — Chasmina Walker

Chasmina Walker, 1856, List Specim. Lepid. Ins. coll. B. M., 9, p. 146 (espèce type : *Chasmina cygnus* Walker, fixée par Moore lors de la description du genre *Ramadasa* (1877) ; fixation par élimination).

Description. — Antennes filiformes, légèrement soyeuses en dessous et avec des cils latéraux. Palpes labiaux redressés ; deuxième article atteignant deux fois la longueur du premier article et le troisième un tiers du second. Trompe bien développée. Front lisse. Abdomen sans touffes dorsales ; sans coremata à sa base, chez les mâles, mais avec un segment abd. 8 modifié, à sternite et tergite bien développés et pouvant porter une paire de longs et gros coremata

Ailes antérieures présentant parfois une côte incurvée et un apex saillant. Aréole présente. Nervation sans particularité.

Armure génitale ♂. — Lobes latéraux du tegumen bien développés. Vinculum en bande transversale. Uncus long, recourbé, à partie apicale pointue et recouverte dorsalement, sur une certaine longueur, de courtes soies. Valves simples, mais portant extérieurement des coremata. Juxta bien développé. Pénis gros et court, avec la vesica montrant : (*a*) une plaque sclérifiée, ridée et ponctuée ; (*b*) une aire abondamment garnie de fins cornuti transformés en aiguilles ; enfin (*c*) une série de cornuti d'un type plus classique.

Armure génitale ♀. — *Ductus bursae* court et sclérifié. Bourse copulatrice très grande, abondamment plissée et ponctuée dans sa partie postérieure, près de l'orifice du *ductus bursae*, beaucoup moins par ailleurs ; la partie appendiculaire est transformée en un large tube, enroulé ou non en hélice, donnant naissance à un court *ductus seminalis* ; il existe deux zones étroites et longitudinales de *laminae dentatae* très vaguement indiquées.

Répartition géographique. — Genre présent sur tous les continents, sauf dans la partie occidentale de la zone paléarctique, d'après Hampson (1910).

Tableau de détermination des espèces

1. Tarses prothoraciques, avec seul le premier article possédant une tache noire. Palpes labiaux, avec l'apex du troisième article montrant extérieurement, un petit point noir plus ou moins bien développé. Ailes antérieures des mâles, avec la côte incurvée aux deux cinquièmes externes et l'apex saillant . . . . . **Ch. candida**

— Tarses prothoraciques, avec les articles annelés de noir. Apex du troisième article des palpes labiaux entièrement noir extérieurement. Ailes antérieures mâles à côte normale. . . . . **Ch. malagasy**

Chasmina candida (Walker) (fig. 559)

Arbasera candida Walker, 1865, List Specim. Lepid. Ins. coll. B. M., 32, p. 638.
Xanthodes Mariae Mabille, 1881, *C. R. Soc. ent. Belg.*, 25, p. LX.
Xanthodes Mariae Mabille ; Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 330 (comme synonyme de *Leocyma Vestae* Guenée).
Xanthodes mariæ Mabille ; Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 9, p. 353 (comme synonyme de *Chasmina tibialis* Fabricius).

Source : MNHN, Paris

[*Xanthodes*] *mariae* Mabille ; GAEDE, 1935, *in* A. SEITZ, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 99 (id.)

Xanthodes mariæ Mabille ; JANSE, 1939, Moths of S. Africa, 3 (4), 390 (id.)

Xanthodes mariae Mabille ; VIETTE, 1954, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 5, p. 386 (fixation du lectotype).

Xanthodes mariae Mabille ; PAULIAN et VIETTE, 1956, *id.*, (E) 6, (1955), p. 221 (comme synonyme de *Chasmina tibialis* Fabricius).

Types. — *candida* Walker. Holotype : 1 ♂, Cambodge (ex coll. Saunders University Museum, Oxford).

mariae Mabille. Lectotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Nosy Be (*Marie*) (ex coll. Mabille < ex coll. R. Oberthür < Muséum, Paris), désigné par VIETTE (1954, *l. c.*).

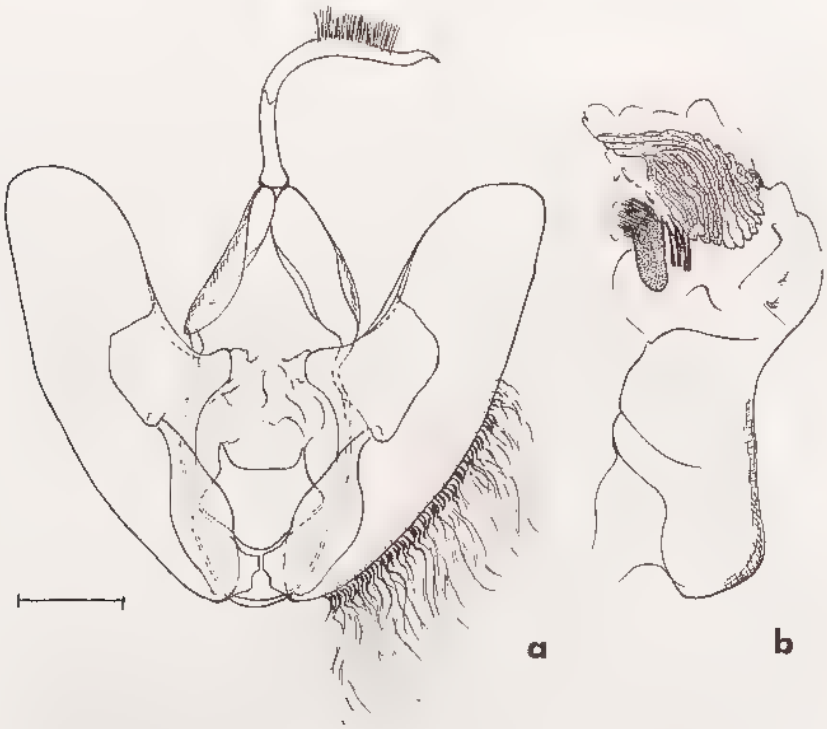


Fig. 558, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Chasmina candida* (Walker).
Le tube anal et les soies du côté gauche n'ont pas été représentés.

Description. — Envergure : 37-45 mm ; longueur des ailes antérieures : 17-20,5 mm.

♂. — Antennes brun jaunâtre, avec le scape, le pédicelle et la partie dorsale de la base du flagellum d'un blanc pur. Palpes labiaux jaune orange, avec la partie ventrale du premier article et du second plus ou moins blanche ; le troisième article porte extérieurement, à l'apex, un petit point noir plus ou moins bien développé. Tête, avec le front blanc, mélangé de jaune orange sur les côtés et une large bande transversale dorsale brune ; dessus de la tête d'un blanc pur. Patagia, tegulae, thorax et abdomen d'un blanc pur soyeux. Dessous du corps et pattes méso- et métatho-

Source : MNHN, Paris

raciques blancs, ces dernières avec une tache noire externe à l'extrémité des tibias, pattes prothoraciques, avec le fémur blanc extérieurement et brun intérieurement, tibia et articles des tarses d'un jaune orange, deux taches noires sur le tibia et une sur le premier article des tarses.

Ailes antérieures de forme caractéristique, larges, avec l'apex légèrement saillant et en forme d'angle droit ; la côte est incurvée aux deux cinquièmes externes. Elles sont d'un blanc pur et brillant à reflets de soie, avec des écailles fortes, épaisses et serrées. Frange concolore.

Ailes postérieures également d'un blanc pur et brillant mais plus transparent, avec les nervures nacrées. Frange concolore.

Dessous des quatre ailes d'un beau blanc, celui des ailes antérieures à reflets plus soyeux.

559 560

Fig. 559 et 560. — 559 *Chasmina candida* (Walker) ; 560, *Ch. malagasy* Viette.

Armure génitale (fig. 558). — Sternite abd. 8, avec une paire de longs et gros coremata.

Valves, avec le processus interne aplati, émanant de la côte et dirigé ventralement, en plaque subrectangulaire ; soies externes du bord ventral de la valve longues et fortement, mais brièvement, épaissies à leur base. Vesica du pénis, avec un bouquet de nombreux cornuti en forme d'aiguilles sur une plaque ovale et un groupe de six à sept cornuti du type classique.

♀ — De même coloration que le mâle, mais la côte des ailes antérieures est non incurvée et l'apex non saillant. Elle est très voisine de la femelle de l'espèce suivante et ne s'en distingue que par les caractères indiqués dans le tableau dichotomique (palpes labiaux et articles des tarses prothoraciques).

Armure génitale (fig. 561). — *Ductus bursae* plus étroit que dans l'espèce suivante, avec une plaque sclérifiée s'étendant ventralement et latéralement, mais non dorsalement. Partie appendiculaire de la bourse copulatrice en un long tube enroulé en hélice.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Nosy Be (*Marie*). — Id., forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*).

MADAGASCAR EST : Maroantsetra (*J. Vadon*). — Environs de Maroantsetra, Ambodivoangy (*J. Vadon*). — Mananjary (*G. Melou*).

Répartition géographique. — En dehors de Madagascar et de l'archipel des Comores (Anjouan), l'espèce est signalée de Rhodésie, Afrique australe, Seychelles, Birmanie, Ceylan, Iles Cocos Keeling, Formose, Bornéo, Iles Salomon (D. S. FLETCHER, 1957 : 42).

Biologie. — Espèce récoltée à Madagascar en XI, XII et IV.

Chasmina malagasy Viette (fig. 560)

Chasmina malagasy Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 91.
C'est cette espèce qui a été signalée de Tananarive, sous le nom de *Chasmina tibialis* (Fabricius), par PAULIAN et VIETTE, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 220.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 4-XI-1951 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 35-39 mm ; longueur des ailes antérieures : 16-18 mm. Cette espèce, qui est fort voisine extérieurement de la précédente, est, en moyenne, de taille légèrement inférieure.

♂. — Antennes brun mordoré, avec le scape, le pédicelle et la partie dorsale de la base du flagellum d'un blanc pur. Palpes labiaux jaune orange, avec la partie ventrale des deux premiers articles plus ou moins blanche ; cette couleur blanche est, en général, moins développée que *Ch. candida* ; le troisième article est jaune orange, avec, extérieurement, toute la partie apicale noire, cette couleur débordant légèrement sur la face interne. Tête colorée de la même façon que dans l'espèce précédente, mais la bande transversale frontale brune est moins large. Patagia, tegulae, thorax, abdomen, dessous du corps et pattes méso- et métathoraciques comme chez *Ch. candida* ; les pattes prothoraciques sont également semblables, mais ici tous les articles des tarses sont annelés de noir limité finement de blanc.

Ailes antérieures de forme normale, avec la côte non incurvée et l'apex non saillant. Dessus et dessous, elles sont blanches comme celles de *Ch. candida*.

Il en est de même pour le dessus et le dessous des ailes postérieures.

Armure génitale (fig. 563). — Segment abd. 8, sans énormes coremata latéraux. Valves, avec le processus interne aplati, émanant de la côte et dirigé ventralement, triangulaire et recourbé à l'apex ; sur la face externe de la valve, trois sortes de coremata : un long pinceau longitudinal au milieu de la valve, un faisceau antérieur et proximal de longues soies et un faisceau postérieur et distal de soies élargies à leur apex. Cornuti, en forme d'aiguille, situés sur la vesica sur une plaque ronde.

♀. — Colorée comme chez le mâle. Elle se distingue difficilement de la femelle de *Ch. candida* et les deux espèces, lorsqu'il s'agit d'exemplaires femelles, ne peuvent

Source : MNHN, Paris

être distinguées extérieurement que par l'étude des palpes labiaux et des articles des tarses prothoraciques (voir le tableau de détermination des espèces).

Armure génitale (fig. 562). — *Ductus bursae* large, presque entièrement sclérifié. Partie appendiculaire de la bourse copulatrice en long tube, courbe, mais non recourbé en hélice.

561 562

Fig. 561 et 562, armure génitale ♀ de *Chasmina*. 561, *Ch. candida* (Walker). — 562, *Ch. malagasy* Viette.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*). — Forêt d'Analamerana, 50 km S.-E. de Diégo-Suarez, 80 m (*P. Viette*).

Madagascar Est : Massif du Marojejy, Ambinanitelo, 500 m (*P. Griveaud*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*).

Madagascar Centre : La Mandraka, station forestière, 1 230 m (*P. Griveaud*

Source : MNHN, Paris

et R. Vieu). — Environs de Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). District d'Ankazobe, tampoketsa d'Ambohitantely, 1 600 m (*P. Griveaud et R. Vieu*).

Environs d'Ambohimahasao, Tsarafidy, forêt d'Ankafina (*P. Griveaud*). Massif de l'Andringitra, Ambalamarovandana, forêt Vakoana, 1 530 m ; Anjavidilava, forêt Imaitso, 2 030 m ; plateau Soaindrana, 2 070 m (*P. Griveaud*).

Madagascar Ouest : Région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m (*P. Griveaud*). — District d'Antsalova, Andobo, forêt de l'Antsingy, 190 m (*P. Griveaud*). Forêt de Befasy, 45 km au Sud de Morondava (*R. Paulian*).

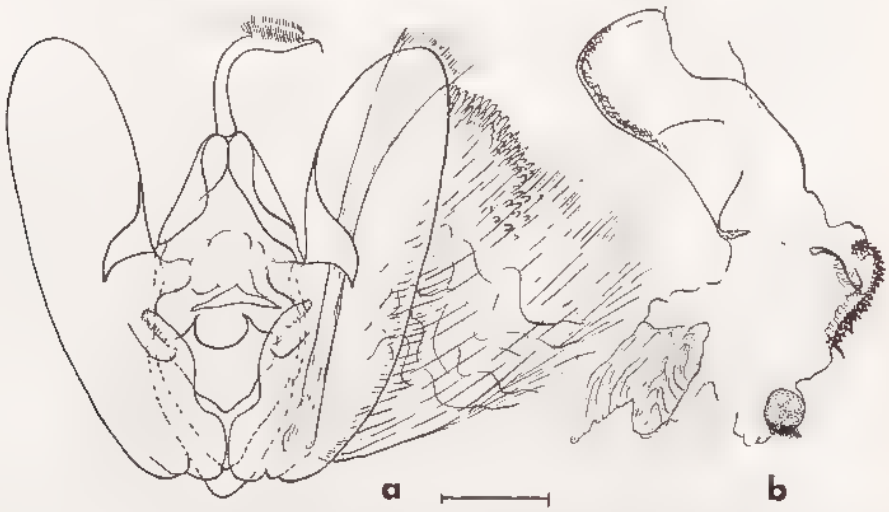


Fig. 563 armure génitale ♂ a) et pénis b) de *Chasmina malagasy* Viette
Les coremata du côté gauche n'ont pas été représentés
Le pénis a été retourné pour les besoins de la figuration

Répartition géographique. — Madagascar et archipel des Comores (Mohéli, Mayotte).

Biologie. — Espèce récoltée en XI, XII, I et II dans différents domaines phytogéographiques de la Grande Ile et peu difficile sur l'altitude.

44. — Cyclopera Hampson

Cyclopera Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 9, p. 389 (espèce type : *Megalodes similis* Hampson, fixée par l'auteur).

Description. Antennes des mâles ciliées ou bipectinées (bipectinées chez l'espèce malgache) ; dans ce cas, les antennes sont simplement dentées ventralement chez les femelles. Palpes labiaux plus ou moins longs, redressés obliquement vers le haut ; le deuxième article est toujours le plus long et le troisième en bouton. Trompe peu développée. Front, avec une excroissance fortement sclérifiée ; chez l'espèce malgache, cette excroissance a la forme de deux épines superposées, dirigées vers

Source : MNHN, Paris

l'avant et bifides à l'apex, la dorsale est plus longue que la ventrale. Tête recouverte de grandes écailles dressées. Thorax, avec une crête médiane entre la base des tegulae. Abdomen sans crête. Pattes recouvertes d'écailles, à peine frangées.

Ailes antérieures à marge externe festonnée. Nervation du type classique, avec M 2, M 3 et Cu 1 a, dans la région de l'angle inférieur de la cellule, plus ou moins éloignées suivant les espèces.

Ailes postérieures, avec M 2 nettement réduite par rapport aux autres nervures. R et M 1, M 3 et Cu 1 a sont connées ou légèrement tigées

Armure génitale ♂. — Tegumen réduit dorsalement, avec les parties latérales mieux développées. Vinculum simple, avec la partie apicale repliée vers l'avant, mais sans saccus caractérisé. Uncus typique, long, recouvert de soies dirigées vers l'avant dans sa partie apicale et dorsale ; apex, avec une ou deux griffes terminales. Tube anal, avec un scaphium plus ou moins sclérifié. Valves simples, avec l'extension du sacculus, seule, individualisée lorsqu'elle l'est. Transtilla présente, mais peu sclérifiée dans sa partie médiane. Juxta simple. Pénis gros, avec la vesica, exception faite de *C. galactiplaga* (Hampson), abondamment garnie de cornuti ; ceux-ci peuvent être très longs et fins.

Armure génitale ♀. — Elle n'est connue que chez l'espèce malgache. Lobes de l'oviporus bien développés, assez étroits et allongés dans le sens dorso-ventral ; ils portent extérieurement de longues soies, sauf dans leur partie rostrale ; ces soies deviennent plus courtes et plus abondantes en allant vers le bord apical ; apophyses postérieures presque aussi longues que les apophyses antérieures, élargies dès leur naissance et sans partie effilée à leur base. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie sternale. *Ostium bursae* limité ventralement par une bande étroite et transversale sclérifiée. *Ductus bursae* court, peu individualisé et non sclérifié. Bourse copulatrice longue et membraneuse, avec sa partie caudale finement ponctuée et une indication de partie appendiculaire ; de cette dernière part le *ductus seminalis* filiforme.

Répartition géographique. — Afrique orientale et australe, Madagascar.

Une seule espèce malgache : **C. gallienii.**

Cyclopera gallienii Viette (fig. 567)

Cyclopera gallienii Viette, 1960, *Bull. Soc. ent. France*, 64, (1959), p. 230.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Ouest, 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy, 1/10-I-1956 (*R. Paulian*) (Muséum, Paris).

Description. - Envergure : 23-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-15 mm.

♂. — Antennes, avec le scape, le pédicelle et, dorsalement, le flagellum d'un gris jaunâtre ; le scape, avec une touffe ventrale brune. Palpes labiaux bruns, d'un brun légèrement jaunâtre ventralement. Tête, avec la moitié ventrale brune et la moitié dorsale blanc jaunâtre. Patagia blanc jaunâtre, avec une tache médiane brune. Tegulae brun jaunâtre, devenant gris à l'apex. Thorax brun. Abdomen gris jaunâtre,

Source : MNHN, Paris

avec la ligne médiane et dorsale marquée de noir ; touffe apicale blanc jaunâtre. Poitrine et partie externe des pattes pro- et mésothoraciques (à l'exception des tarses) brunes. Partie externe des pattes métathoraciques (id.) et dessous de l'abdomen gris jaunâtre. Articles des tarses bruns, annelés de blanc jaunâtre à leur apex.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun jaunâtre très clair, avec les lignes brun noir, une aire médiane blanc laiteux et une zone apicale fauve clair bordée intérieurement de brun noir. Lignes subbasale et antémédiane toutes deux bien indiquées et élargies à la côte ; entre les deux, une tache costale brun noir. Partie apicale de la côte brun noir, avec trois taches virguliformes et un point apical blanc jaunâtre. Tache orbiculaire non nettement indiquée ; sa partie antérieure est de la couleur du fond et limitée par un liseré noir ; sa partie postérieure, non nettement délimitée, est d'un blanc laiteux, cette couleur se continuant jusqu'au delà du pli.

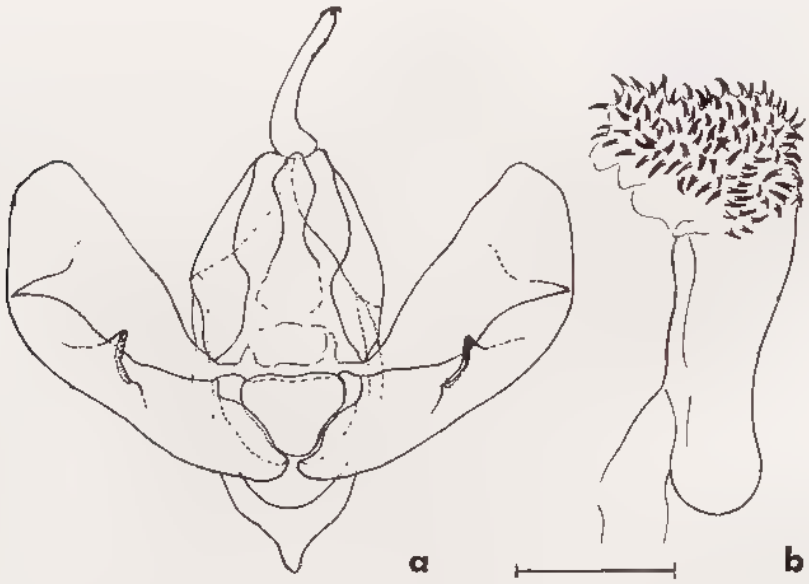


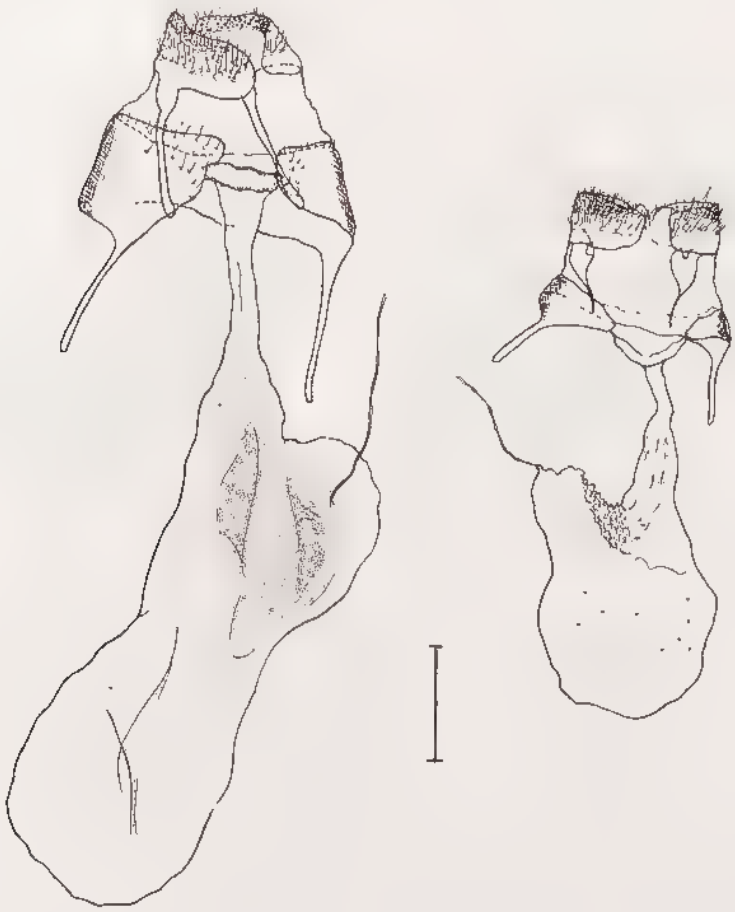
Fig. 564, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Cyclopera gallienii* Viette

Tache réniforme, avec la partie interne d'un blanc laiteux traversée par un arc de cercle, plus ou moins continu, brun noir et la partie externe d'un blanc sale montrant une zone interne d'un fauve clair. Extérieurement à la tache réniforme et jusqu'à l'apex et à la marge externe, une large zone fauve clair limitée, antérieurement, par les radiales et, postérieurement, par Cu 1 a ; cette zone est bordée intérieurement de brun noir ; cette couleur, largement développée au contact de la tache réniforme, va ensuite en s'estompant vers l'extérieur ; une ombre submarginale, plus ou moins nettement marquée suivant les individus, gris vert olivâtre. Marge externe festonnée, finement brun noir, gris jaunâtre au tornus.

Ailes postérieures gris jaunâtre clair à reflets brillant et abondamment maculées, sauf dans l'aire abdominale, d'écailles brunes Tache discale peu marquée. Ligne postmédiane brune. Marge externe festonnée, brune, sauf au niveau des nervures. Frange de la couleur de l'aile de l'apex à M 3, brune de M 3 à l'angle abdominal.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre clair, avec la moitié costale, jusqu'à la bande postmédiane, gris noirâtre, sauf le long du bord antérieur de la cellule et à l'extrémité de cette dernière. Bande postmédiane gris noir, n'atteignant pas le bord inférieur de l'aile. Au-dessus de Cu 1 a, une bande longitudinale gris noir. Marge externe et frange comme sur le dessus.



565 566

Fig. 565 et 566, armure génitale ♀. — 565, *Cyclopera gallienis* Viette. — 566, *Selenistis pauliani* Viette.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre sale, avec une tache discale brune et une indication de bande postmédiane, mieux marquée dans l'aire abdominale, de même couleur. Entre les nervures, une série de taches marginales noires. Frange gris foncé.

Armure génitale (fig. 564). — Uncus, avec une seule griffe terminale. Valves, avec une aire médiane de forme triangulaire mieux sclérifiée ; extension du sacculus,

Source : MNHN, Paris

avec une légère excroissance proximale et un lobe distal. Vesica du pénis, avec de nombreux cornuti ; ceux-ci sont larges à leur base puis filiformes.

♀. — Colorée comme le mâle, mais avec les ailes postérieures presqu'entièrement brun jaunâtre.

Taille plus grande que chez le mâle.

Armure génitale (fig. 565). Voir la description dans celle du genre.

Distribution dans l'île. MADAGASCAR NORD : 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). « Diégo-Suarez » (*G. Melou*).

MADAGASCAR EST : Tamatave (*P. Carié*).

MADAGASCAR OUEST : District d'Antsalova, Andobo, forêt de l'Antsingy, 190 m (*P. Griveaud*). 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy (*R. Paulian*).

MADAGASCAR SUD : Tongobory, Sept Lacs (*A. Robinson*).

Répartition géographique. Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région occidentale, la localité de Tamatave me semble douteuse. Récoltée en I, II, III.

45. — Selenistis Hampson

Selenistis Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M., 9, p. 392 (espèce type : *Tarache annulella* Hampson, fixée par l'auteur et seule espèce citée).

Description. — Antennes bipectinées dans les deux sexes ; chez l'espèce malgache, seules les antennes des mâles sont bipectinées. Palpes labiaux redressés obliquement vers le haut ; deuxième article presque aussi long que le diamètre des yeux, troisième article très court. Trompe plus ou moins bien développée. Front, avec une excroissance fortement sclérifiée, en forme de pointe aplatie chez l'espèce malgache. Thorax entièrement recouvert d'écailles et sans crête médiane mésothoracique ; au métathorax, une touffe d'écailles aplatie et élargie dans sa partie apicale. Abdomen lisse, sans crêtes dorsales, médianes et proximales ; chez les mâles pas de coremata latéraux à la base.

Ailes antérieures, avec l'apex arrondi et la marge externe obliquement courbe et à peine festonnée. Aréole présente ; M 2, M 3 et Cu 1 a partent de la région de l'angle inférieur de la cellule, mais nettement séparées.

Ailes postérieures, avec R et M 1 connées ou brièvement tigées. M 2 plus faiblement développée que les autres nervures.

Armure génitale ♂. — Tegumen réduit dorsalement, mais avec les parties latérales bien développées. Vinculum petit et triangulaire. Uncus long et mince, régulièrement courbe ou droit et simplement recourbé dans sa partie proximale. Valves simples, avec l'extension du sacculus plus ou moins développée. Transtilla à peine indiquée. Juxta en plaque légèrement arrondie. Pénis, avec la vesica garnie de cornuti.

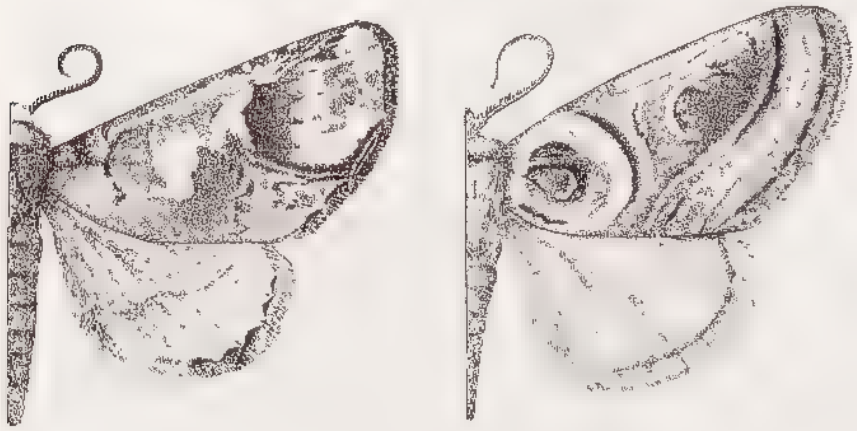
Armure génitale ♀. — Elle n'est connue que chez l'espèce malgache. Elle se rapproche assez de celle de *Cyclopera gallienii* Viette. Les lobes de l'oviporus sont

Source : MNHN, Paris

constitués de la même façon que chez cette dernière espèce ; apophyses postérieures aussi longues que les apophyses antérieures, atteignant une fois et demie la largeur des lobes de l'oviporus ; très larges dans leur moitié proximale, elles sont ensuite effilées dans leur moitié distale. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie sternale, et relativement étroit. *Ostium bursae* large, avec les bords ventraux légèrement sclérifiés. *Ductus bursae* court et membraneux. Bourse copulatrice subsphérique, avec une partie appendiculaire bien individualisée ; partie caudale de la bourse légèrement indurée et plissée.

Répartition géographique. — Afrique australe, Madagascar.

Une seule espèce dans la Grande Ile : **S. pauliani.**



567 **568**

Fig. 567 et 568. — 567, *Celopera pauliani* Viette. — 568, *Selenistis pauliani* Viette.

Selenistis pauliani Viette (fig. 568)

Selenistis pauliani Viette, 1961, *Bull. Soc. ent. France*, 66, p. 51.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Sud, Ampanihy, 250 m, 16-II-1958 (*P. Griveaud*) (Muséum, Paris).

Description — Envergure : 22-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 10,5-14 mm ; ♀ plus grande que le ♂.

♂. — Antennes, avec le scape, le pédicelle et la partie proximale et dorsale du flagellum gris jaunâtre, le reste du flagellum est recouvert dorsalement d'écailles brun bronzé. Palpes labiaux gris brun, devenant gris rosacé ventralement. Tête d'un gris jaunâtre légèrement olivâtre. Patagia comme le dessus de la tête, avec une fine bordure externe gris fer. Tegulae d'un gris fer brillant, avec, seule, la base gris jaunâtre. Thorax gris jaunâtre, avec une touffe métathoracique gris fer brillant à l'apex. Abdomen gris jaunâtre, avec la touffe anale et génitale plus claire.

Source : MNHN, Paris

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris rosé clair, avec des zones transversales mordorées et gris bleuté. Dans l'aire proximale, un grand ocelle gris bleuté bordé finement de noir et extérieurement de blanc, puis successivement : d'une bande circulaire mordorée, d'un fin liseré circulaire brun jaunâtre, d'une bande circulaire blanche et, extérieurement, de brun noir ; dans l'aire du bord inférieur de l'aile, le blanc devient gris. A l'emplacement de la tache réniforme, une tache étroite et allongée, en forme de demi lune et bordée extérieurement de noir. Entre cette tache et la côte, une zone blanc grisâtre. Vient ensuite tout une série de bandes ou lignes transversales, qui sont successivement : un fin liseré noir, une bande gris bleuté, une ligne noire, une bande mordorée, une bande blanche, une bande mordorée, une bande grise, une ligne noire et, finalement, une bande marginale grise. Entre la

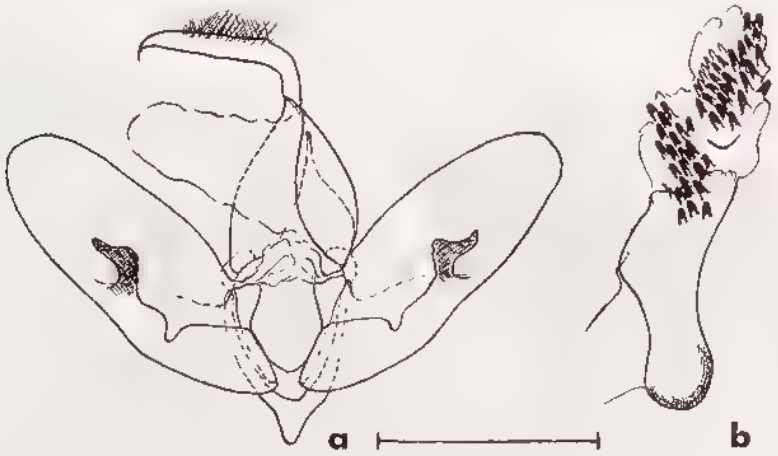


Fig. 569, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Selenistis pauliani* Viette.

tache en demi lune et le fin liseré transversal noir, l'aile est gris noir, avec quelques nervures marquées en noir. Frange de la couleur du fond, avec la base plus foncée.

Ailes postérieures blanches, avec l'aire costale, l'aire apicale, largement, et l'aire du bord externe d'un gris mordoré. Marge externe brun mordoré. Frange blanche.

Dessous des ailes antérieures d'un blanc légèrement jaunâtre et soyeux, avec l'aire costale grise et le disque largement gris noir. Marge externe noire, sauf au niveau des nervures. Frange de même couleur que sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures blanc, avec une tache discale et une série marginale de taches noires. Aire costale parsemée d'écailles gris jaunâtre, avec l'indication d'un début de bande postmédiane de cette couleur.

Armure génitale (fig. 569). Uncus droit recourbé seulement dans sa partie proximale. Valves, avec l'extension du sacculus en forme d'enclume. Vesica du pénis, avec de nombreux cornuti ; ceux-ci sont gros et courts, peu élargis à leur base et arrondis à l'apex.

♀. De même coloration que le mâle, mais avec les ailes postérieures largement teintées de gris clair ; indication d'une tache discale aux mêmes ailes.

Armure génitale (fig. 566). — Voir la description du genre.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR SUD : Ampanihy, 250 m (*P. Griveaud*). — Beloha (*A. Robinson*)

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine du Sud capturée en II et III.

46. — **Xylostola** Hampson

Xylostola Hampson, 1909, *Trans. Zool. Soc London*, 19, (1909-1910), part 2, nº 14, p. 108 (espèce type : *Xylostola oliwata* Hampson, seule espèce citée) (genre indiqué mais non décrit) (36).

Description. — Antennes, avec des rangées latérales de cils ; ceux-ci étant plus longs chez le mâle que chez la femelle. Palpes labiaux redressés dorsalement, longs, avec l'apex du troisième article atteignant ou dépassant le niveau de la tête ; le troisième article est long, environ le tiers de la longueur du second. Trompe bien développée. Front légèrement bombé. Yeux grands et ronds. Thorax recouvert de poils et de poils-écailles, sans crêtes. Abdomen, avec des crêtes de poils dorsales, médianes et proximales à peine indiquées. Pattes, avec les tibias à peine frangés.

Ailes antérieures larges, avec l'apex légèrement saillant et la marge externe festonnée. Aréole présente. R 1 part de la cellule ; R 2, libre, du bord antérieur de l'aréole ; R 3 et R 4, longuement tigées, de l'apex de l'aréole ; R 5, du même point que le tronc commun à R 3 + R 4 ; M 1 est éloignée de R 5 ; M 2, M 3 et Cu 1 a partent, nettement séparées, l'une de l'autre dans la région de l'angle inférieur de la cellule.

Ailes postérieures, avec M 2 plus faiblement développée que les autres nervures ; R et M 1, M 3 et Cu 1 a connées.

Armure génitale ♂. — Elle est étroite et allongée dans le sens dorso-ventral. Tegumen réduit, mais avec les bras latéraux bien développés. Vinculum en bande transversale et plus ou moins mucroné rostralement en son milieu. Uncus long et mince, retourné à angle droit dans sa partie proximale. Valves en forme d'oreille, avec, chez l'espèce malgache, toute une série de formations internes asymétriques. Transtilla fortement développée et plus ou moins ponctuée. Juxta peu sclérifié. Pénis long et mince, légèrement sinueux ; vesica, avec des formations internes.

Armure génitale ♀. — Lobes de l'oviporus subcarrés, à marge externe droite et tronquée. Apophyses postérieures élargies dans sa partie proximale. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie sternale ; apophyses antérieures réduites et très courtes. *Ostium bursae* grand et large, à bords entièrement indurés. *Ductus bursae* court et plus ou moins sclérifié. Bourse copulatrice, avec des zones sclérifiées ou garnies de *laminae dentatae*.

Sternite abd. 7 à marge caudale plus ou moins sinueuse, fortement sclérifiée et en liaison étroite avec la région de l'*ostium bursae*.

(36) Le genre *Xylostola* apparaît, pour la première fois en 1909, lors de la description par HAMPSON de l'espèce de l'Afrique orientale, *X. oliwata*. Le genre ne fut décrit par le même auteur qu'en 1910 (p. 108) avec indication de *Vapara indistincta* Moore, des Indes et de Ceylan, comme espèce type de genre. D'après les *Règles*, « l'indication » de 1909 suffit, dès ce moment, à valider le nom

Source : MNHN, Paris

Répartition géographique. — Genre africano-malgache et probablement aussi asiatique avec *Vapara indistincta* Moore. *Nonagria robusta* Hampson, de l'Assam et du Sikhim, placé par Hampson (1910, Cat., IX : 336) dans le genre *Xylostola*, n'a rien à voir avec ce genre. D'après la structure des armures génitales mâles et femelles, cette espèce doit être, à mon avis, placée dans le genre *Apamea* Ochsenheimer.

Une seule espèce à Madagascar : **X. punctum.**

Xylostola punctum Berio (fig. 575)

Xylostola punctum Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 124, fig. 15.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m, 19-II-1952 (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

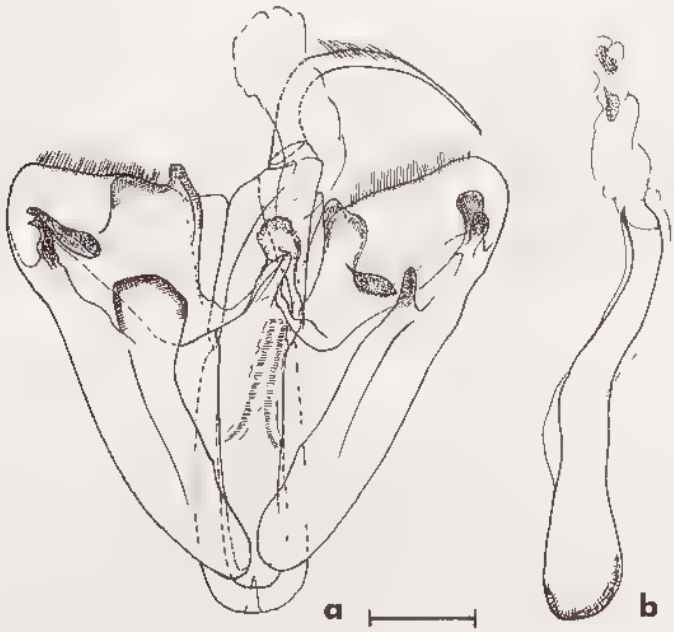


Fig. 570, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Xylostola punctum* Berio.

Description. — Envergure : 42-36 mm ; longueur des ailes antérieures : 21-18 mm.

♂. — Antennes brun noir. Palpes labiaux intérieurement jaunes, extérieurement d'un brun jaune plus ou moins foncé. Tête et patagia d'un brun jaune doré. Tegulae et thorax brun jaune clair. Abdomen brun, avec les genitalia dans une touffe apicale brun jaune clair. Dessous du corps et pattes brun jaune, les parties externes des pattes prothoraciques brun noir, celles des autres paires maculées de brun ; articles des tarses extérieurement brun noir à peine annelés de jaune à leur apex.

Ailes antérieures de couleur fondamentale brun jaune clair, avec quatre lignes

Source : MNHN, Paris

transversales, lorsque celles ci sont bien indiquées, de la couleur du fond mais plus foncées, plus ternes et ondulées. Ligne subbasale indiquée par un point interne. Les trois premières lignes transversales (ligne antémédiane, ombre médiane et ligne postmédiane) sont, surtout les deux plus externes, presque parallèles. La tache orbiculaire est indiquée par une petite tache noire et la tache réniforme par une série plus ou moins nette de petits points situés sur le pourtour de la tache. La quatrième

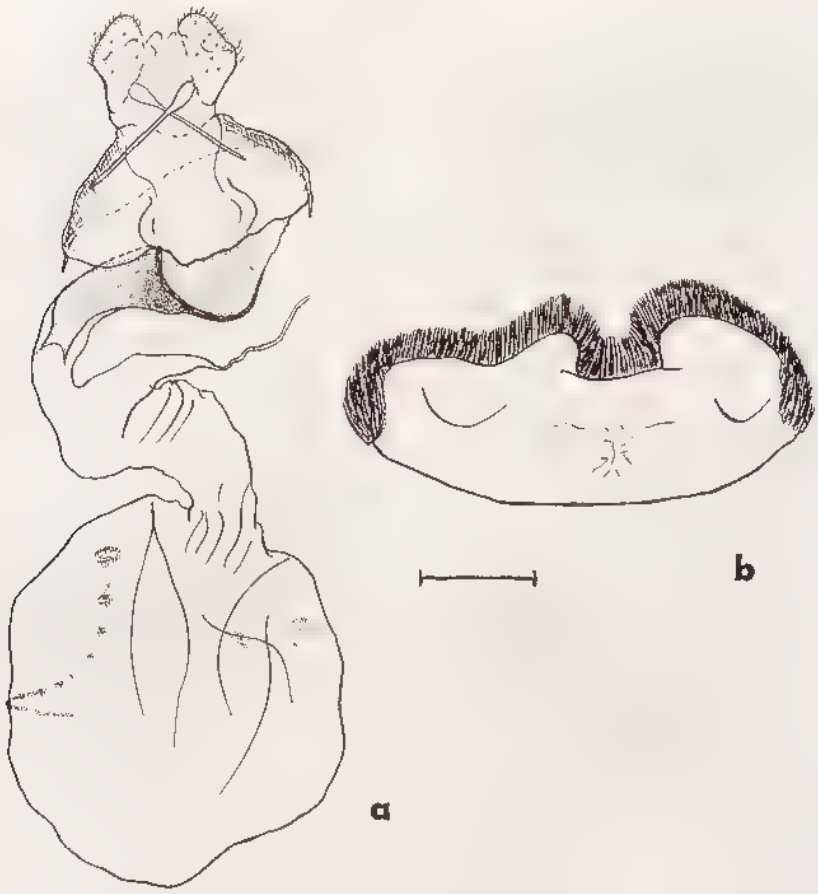


Fig. 571, armure génitale ♀ a) et sternite abd. 7 (b) de *Xylostola punctum* Berio.

ligne, submarginale, part exactement de l'apex, où elle est plus foncée ; elle est courbée en dedans entre l'apex même et M 3 ; de là, presque uniformément ondulée, elle se dirige vers le bord inférieur de l'aile, précédée, à quelques millimètres avant d'y arriver, d'une tache ronde et noire plus ou moins marquée suivant les individus. Trois petites taches linéaires noires à la côte avant l'apex. Entre les nervures, une série marginale de points noirs. Marge externe festonnée. Frange de la teinte du fond mais plus claire.

Ailes postérieures brun noir à reflets jaunâtres et plus claires dans leur partie proximale. Marge externe et frange comme aux ailes antérieures.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes antérieures brun sombre, avec la base de l'aile et la frange d'un jaune doré.

Dessous des ailes postérieures gris jaunâtre, plus foncé dans le tiers externe, avec une tache discale et une bande postmédiane brunes. Entre les nervures, une série marginale de points ou taches noirs. Frange de la couleur de celle des ailes antérieures.

Armure génitale (fig. 570). — Uncus effilé dans sa moitié distale, avec une petite griffe terminale. Valves, avec les formations internes asymétriques ; à la valve gauche, le bord dorsal du sacculus émet une large plaque subpentagonale, transformée en un processus digitiforme à la valve droite ; la partie terminale du sacculus est en crochet à la valve gauche et sous forme de deux lobes à la valve droite ; les parties sclérifiées émanant de la costa sont plus larges à la valve gauche qu'à la valve droite. Juxta indiqué par deux longues bandelettes étroites et légèrement sclérifiées. Vesica du pénis, avec une petite aire râpeuse et une autre petite garnie de minuscules cornuti.

♀. Colorée comme le mâle, avec la tache noire de la région du tornus plus ou moins bien marquee suivant les individus.

Armure génitale (fig. 571). — *Ostium bursae* asymétrique, plus élargi du côté droit que du côté gauche. *Ductus bursae* courbe, déporté vers la gauche. Bourse copulatrice divisée en deux parties : la partie caudale, faisant suite au *ductus bursae*, tubuliforme et la partie rostrale subsphérique ; la première porte une partie appendiculaire de laquelle part le *ductus seminalis*, la seconde est garnie de *laminae dentatae* en plaques ou en un étroit ruban.

Segment abd. 7 (fig 571 **b**) avec le bord caudal fortement entaillé, asymetrique et garni d'une frange de fortes soies.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*).

Madagascar Est : District d'Ambatondrazaka, Mananilazy (*P. Soga*). - District d'Ifanadiana, environs de Ranomafana, 700 m (*P. Viette*).

Madagascar Centre : Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). Pays Betsileo, route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 1 600 m (*P. Viette*). — Massif de l'Andringitra, Ambalamarovandana, forêt Vakoana, 1 530 m ; Anjavidilava, forêt Imaitso, 2 030 m (*P. Griveaud*) ; cirque Boby, 2 500 m (*R. Paulian et P. Griveaud*).

Répartition géographique. Madagascar.

Biologie. Espèce plus commune dans les massifs centraux, en altitude, et surtout à la montagne d'Ambre ; récoltée en VII, XI, XII, I, II, III.

47. — **Callyna** Guenée

Callyna Guenée, 1852, Spec. génér. Lépid., 5, Noct., 1, p. 112 (espèce type : *Callyna siderea* Guenee, seule espèce citée).

Description. — Antennes filiformes dans les deux sexes. Palpes labiaux recouverts d'écailles, redressés, atteignant ou dépassant le vertex ; second article très long,

Source : MNHN, Paris

atteignant quatre à cinq fois la longueur du premier ; troisième article environ le tiers du second. Trompe bien développée. Front lisse. Thorax et abdomen sans crêtes. L'abdomen des mâles montre, sauf chez *C. figurans*, une paire proximale de longs coremata placés au repos dans un repli de l'abdomen.

Ailes antérieures, avec une aréole de laquelle partent, libres, R 2 et R 5 et le tronc commun à R 3 + R 4.

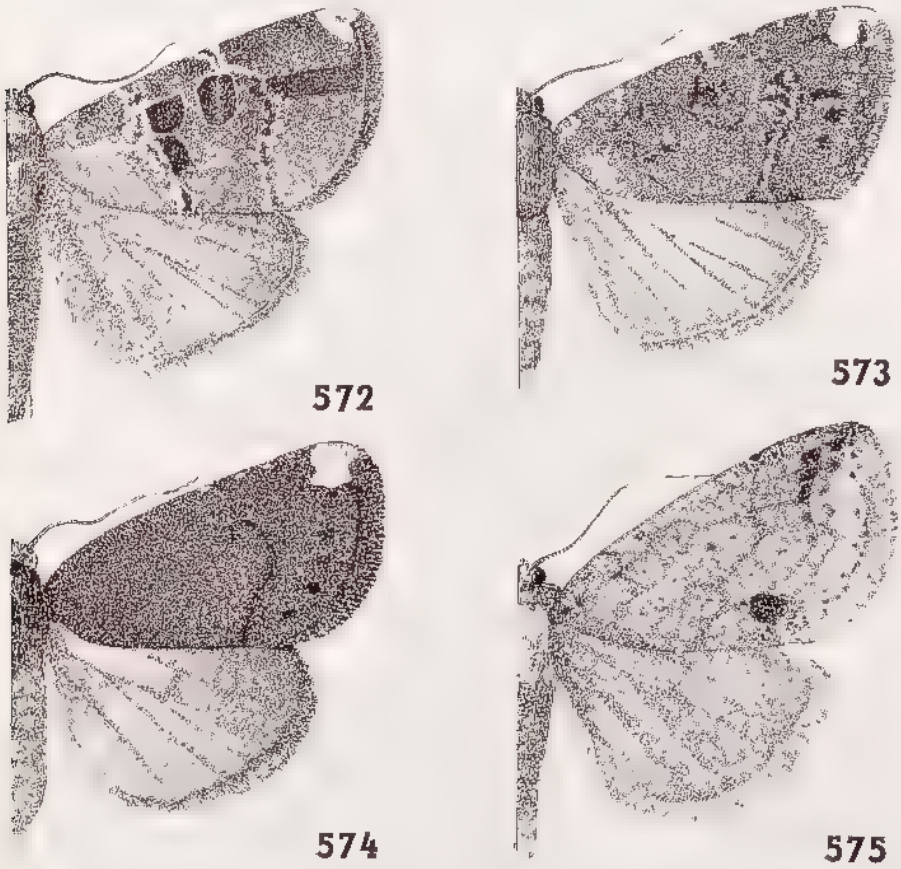


Fig. 572 à 575. — 572, *Callyna figurans* Walker. — 573, *C. perfecta* Berio. — 574, *C. robinsoni* Viette. — 575, *Xylostola punctum* Berio

Aux ailes postérieures, M 2 est plus faiblement développée que les autres nervures et plus près de M 3 que de M 1.

Armure génitale ♂. — Tegumen bien développé dorso-latéralement. Vinculum simplement mucroné, sans saccus caractérisé. Uncus plus ou moins gros et épais, recourbé. Valves simples, avec une protubérance interne médiane ou submédiane virguliforme ; corona présente, sauf chez *C. figurans*. Juxta plus ou moins en forme de V, avec les branches latérales élargies. Pénis gros et court, avec la vesica garnie de plusieurs formations sclérifiées.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale ♀. — Lobes de l'oviporus étroits et allongés, peu sclérifiés, sauf une bandelette marginale dorsale ; apophyses postérieures très longues atteignant le niveau de l'*ostium bursae* ; membrane intersegmentaire abd. 8 - lobes de l'oviporus bien développée et allongée. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie sternale en arrière de l'*ostium bursae* ; apophyses antérieures atteignant environ les trois quarts des apophyses postérieures. *Ostium bursae* large ; la partie du *ductus bursae* lui faisant immédiatement suite est légèrement sclérifié ; ventralement à l'*ostium*, une bandelette transversale. *Ductus bursae* plus ou moins long et large, presqu'entièrement membraneux. Bourse copulatrice grande, avec des formations internes variées.

Répartition géographique. — En l'état actuel de nos connaissances la répartition du genre est la suivante : Australie, Nouvelle Guinée, Indonésie, Indochine, Chine, Indes et Ceylan, Afrique au Sud du Sahara, archipel des Comores et Madagascar.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

1. Ailes antérieures noires, avec une tache apicale subcarrée blanche et la bande postmédiane et quelques taches submarginales vaguement indiquées (fig. 574) . . . . . **C. robinsoni**
— Ailes antérieures non uniformément noires. 2
2. Ailes antérieures à couleur fondamentale à reflets violacés et avec une bande longitudinale foncée entre la bande postmédiane et la marge externe au niveau des médiane (fig. 572). . . . . **C. figurans**
Ailes antérieures sans reflets violacés et sans bande longitudinale au niveau des médianes (fig. 573). . . . . **C. perfecta**

Callyna figurans Walker (fig. 572)

Callyna figurans Walker, 1858, List Specim. Lepid. Ins. coll. B. M., 15, p. 1 667.

Type. — Holotype : 1 ♀ (et non ♂ comme indiqué dans la description originale), Afrique australe, Port Natal (*Gueinzius*) (British Museum, N.H.).

Description. — Envergure : 35-40 mm ; longueur des ailes antérieures : 16-18 mm.

♂. — Antennes brun noir dorsalement, brun bronzé latéralement, avec le scape et le pédicelle pourvus extérieurement d'écailles blanches. Palpes labiaux brun noir moucheté de blanc jaunâtre, avec la moitié ventrale du premier article et de la base du second de cette dernière couleur. Tête brun noir, avec quelques écailles gris jaunâtre. Patagia, tegulae et thorax brun cuivré violacé moucheté, principalement les patagia, de blanc jaunâtre. Abdomen gris foncé, avec une grosse touffe apicale laineuse blanche. Dessous du corps brun bronzé moucheté d'écailles blanc sale, sauf la moitié distale de l'abdomen qui est brun noir. Pattes brun noir, largement annelées de jaune.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun roux cuivré plus ou moins largement violacé. Base de l'aile, au dessus de la nervure anale, jusqu'à la bande antémédiane, saupoudrée de jaune ochracé. Une tache de cette dernière couleur à

Source : MNHN, Paris

l'extrême base de l'aile. Bande subbasale indiquée par un renforcement des écailles jaune ochracé. Bande antémédiane légèrement oblique extérieurement, brun foncé, abondamment mouchetée, surtout dans sa moitié costale, de jaune ochracé. Taches orbiculaire et claviforme très grandes brun roux foncé cuivré, la première limitée par des écailles jaune ochracé. Tache réniforme comme la tache orbiculaire, avec sa moitié externe plus claire et le bord externe droit. Bande postmédiane festonnée, brun foncé, flanquée des deux côtés, principalement dans sa moitié costale, de jaune ochracé. A l'apex des festons, sur les Cu 1 et la nervure anale, une petite tache blanche.

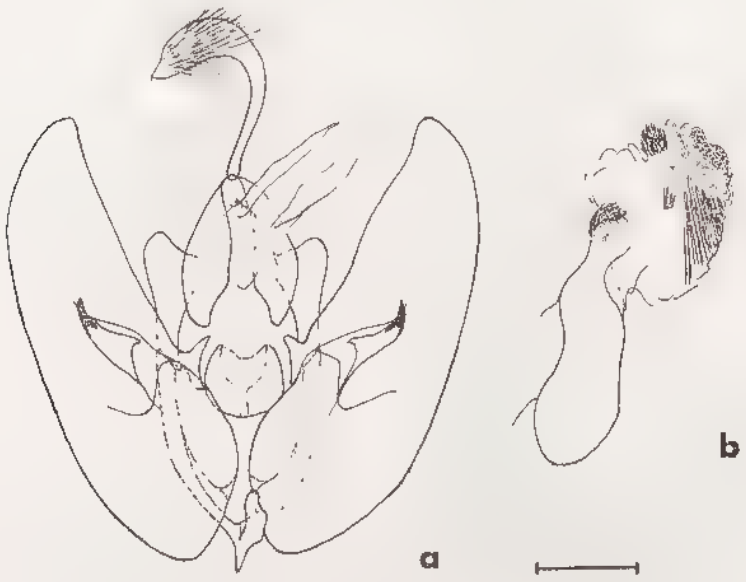


Fig. 576, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Callyna figurans* Walker.

Entre la bande postmédiane et la marge externe, au niveau de M 2, une bande longitudinale de même couleur que les trois taches caractéristiques. Tache apicale blanche, précédée de quelques points costaux jaune ochracé. Parfois, avant la marge externe, des taches mal définies d'écailles jaune ochracé. Frange brun bronzé cuivré, avec un liseré proximal gris jaunâtre, blanc jaunâtre au niveau de la tache apicale.

Ailes postérieures d'un gris noirâtre presque uniforme, légèrement jaunâtre dans sa partie proximale. Tache discale à peine indiquée. Frange concolore dans sa moitié basale, avec un liseré comme aux ailes antérieures, blanche dans la moitié distale.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, moucheté de blanc jaunâtre à la base de l'aire costale et avec l'aire du bord inférieur de l'aile de cette dernière couleur. Indication d'une double ligne postmédiane débutant par une tache blanc jaunâtre à la côte. Points costaux et tache apicale blanc jaunâtre. Frange brun roux cuivré.

Dessous des ailes postérieures gris noirâtre abondamment saupoudré d'écailles blanc sale notamment dans la moitié abdominale. Tache discale et bande postmédiane brun noir. Aire apicale teintée de roux cuivré. Frange de cette couleur devenant blanc sale à l'angle abdominal et le long du bord abdominal.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 576). — Uncus fortement élargi dans sa partie distale, avec un petit crochet à l'apex. Valves sans corona. Vesica du pénis, avec des cornuti nombreux en forme d'aiguille et une aire garnie de spicules ; apex du pénis garni de fines épines.

Fig. 577 et 578, Armure génitale ♀. — 577, *Callyna figurans* Walker — 578, *Janseones melanospila pallescens* (Saalmüller)

♀. — De même coloration que le mâle.

Armure génitale (fig. 577). — Bourse copulatrice allongée, garnie de rides sur les trois-quarts de sa longueur ; le quart rostral est intérieurement garni de spicules, ainsi qu'une zone transversale médiane située au même niveau qu'une protuberance latérale de laquelle part le *ductus seminalis*.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : District de Diégo-Suarez, montagne des Français, vallée Antsoa, 100 m (*P. Griveaud*). — Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*). — 50 km au Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt

Source : MNHN, Paris

d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — « Diégo-Suarez » (*G. Melou*) (spécim. au Brit. Mus., N.H.). Nosy Be (ex coll. Dumont), forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*).

Madagascar Ouest : Région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m (*P. Griveaud*).

Madagascar Est : Pourtour de la 3e réserve naturelle intégrale, route de Manakambahiny Est, environs de Nosivola, 1 000 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Espèce africaine. Madagascar, archipel des Comores : Convalescence, 380 m (*P. Griveaud*).

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale atteignant le domaine de la pluvisilva. Récoltée en IX, XII, I, II, IV.

Callyna robinsoni Viette (fig. 574)

Callyna robinsoni Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 91.

Type. - Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, 50 km Sud-Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m, 29-I/3-II-1959 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 100) (Muséum, Paris).

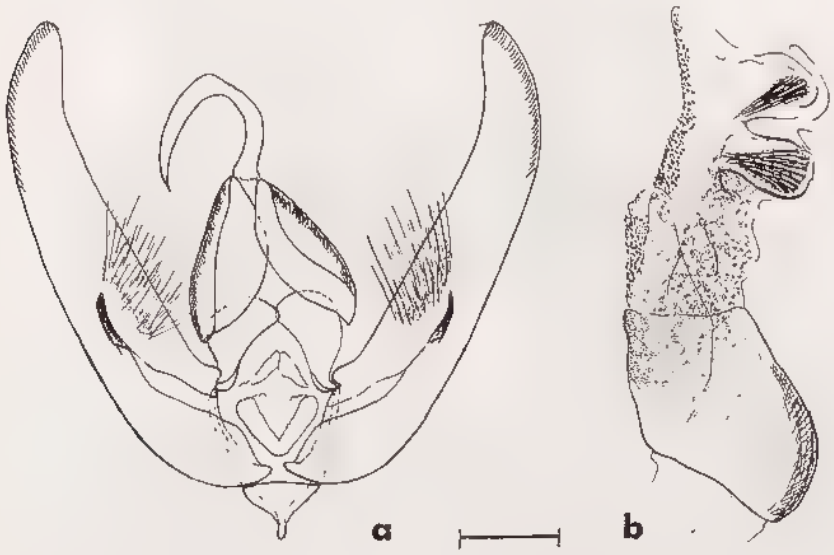


Fig. 579, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Callyna robinsoni* Viette.

Description. — Envergure : 37-43 mm ; longueur des ailes antérieures : 17-20 mm.

♂. Antennes noires, le scape avec quelques écailles, du côté externe, blanches. Tête, patagia, tegulae et thorax noirs. Abdomen gris noirâtre. Dessous du corps gris noirâtre, sauf les parties latérales du thorax qui sont gris jaunâtre. Pattes brun noir, avec les éperons, à l'apex, et les articles des tarses annelés de jaune.

Source : MNHN, Paris

Ailes antérieures noires, avec une tache apicale subcarrée blanche dans laquelle se trouvent des écailles jaune ochracé. On distingue une partie de la bande postmédiane et quelques taches, sur les nervures, représentant la ligne submarginale. Quatre petits points blanc sale sur la côte dans sa moitié distale. Liseré marginal indiqué. Frange concolore, sauf au niveau de la tache apicale où elle est gris jaunâtre.

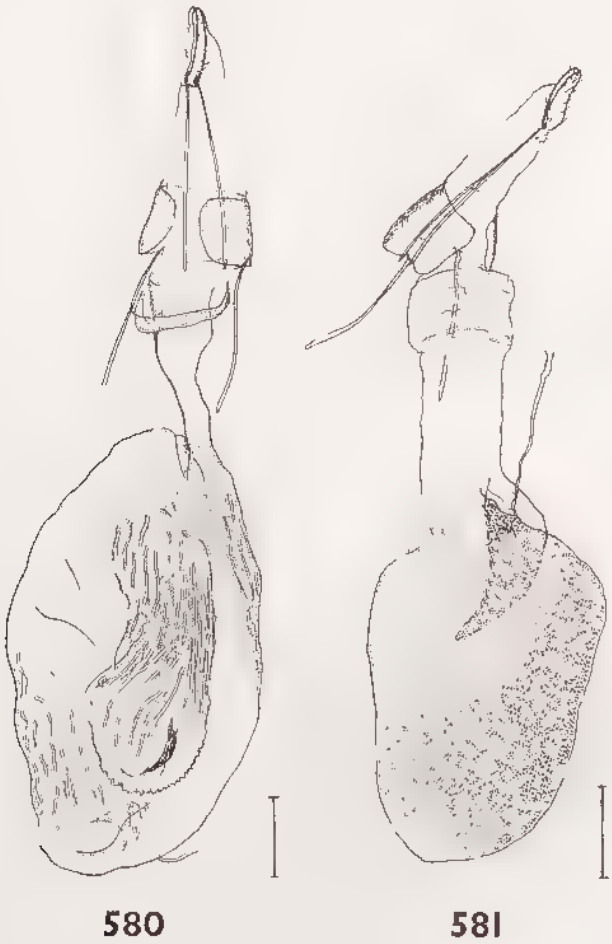


Fig. 580 et 581, armure génitale ♀ de *Callyna*. 580, *C. robinsoni* Viette. — 581, *C. perfecta* Berio

Ailes postérieures gris jaunâtre foncé à la base devenant brun bronzé dans l'aire marginale. Tache discale et nervures plus foncées. Base de l'aire costale gris jaunâtre brillant. Liseré marginal brun bronzé, bien indiqué. Frange, avec la moitié proximale de même couleur que le liseré marginal et la moitié distale plus claire.

Dessous des ailes antérieures brun noir devenant gris jaunâtre brillant dans l'aire basale et le long du bord intérieur de l'aile. Tache apicale blanc jaunâtre. Indications de la tache discale et de la bande postmédiane qui débute à la côte par quelques écailles jaunes. Marge externe, avec un petit point blanc jaunâtre à l'apex de chaque nervure. Frange comme sur le dessus.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes postérieures blanc sale, moucheté de brun dans le tiers abdominal, brun noir dans le reste. Indications de la tache discale et de la bande postmédiane. Marge externe, avec un petit point blanc jaunâtre à l'apex de chaque nervure. Frange brun bronzé, devenant blanc sale à l'angle abdominal et le long du bord abdominal.

Armure génitale (fig. 579). — Uncus épais et long, fortement et régulièrement retourné, aigu à l'apex. Valves avec une corona et un long editum dorsalement au processus interne submédian. Apex du pénis crénelé ; vesica, avec deux pinceaux de cornuti en aiguille et une grande aire garnie de fins spicules.

♀. — Semblable au mâle.

Armure génitale (fig. 580). — Bourse copulatrice grande et oviforme, garnie de plaques légèrement sclérifiées, fortement ridées et à marges plus ou moins festonnées ; une aire caudale garnie de spicules internes.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Joffreville (*R. P. Borgeaud*). — 50 km Sud Est de Diégo-Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce du domaine de l'Ouest récoltée en XII, I, II.

Callyna perfecta Berio (fig. 573)

Callyna perfecta Berio, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 126, fig. 16.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Bekily (*A. Seyrig*) (genitalia ♂, prép. Berio n° 841) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 26-32 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-15 mm.

♂. — Antennes brun bronzé foncé, devenant brun noir dans leur partie proximale. Palpes labiaux, tête, patagia, tegulae et thorax brun noir chocolat, la tête avec quelques écailles blanc crème à la base des antennes. Abdomen brun, plus foncé dans la partie distale de chaque segment. Dessous du corps gris, avec la poitrine brune et les pattes extérieurement brun noir annelées de jaune.

Ailes antérieures de couleur fondamentale en grande partie d'un brun noirâtre légèrement violacé, avec des aires brun chocolat le long de la marge externe et du bord inférieur de l'aile. Sur la côte, quatre taches d'un jaune ochracé se trouvant au départ des trois bandes caractéristiques et à l'apex ; la plus interne (la subbasale) est la plus foncée et la plus externe (l'apicale) est la plus claire. Une tache subbasale jaune ochracé foncé se trouve entre la cellule et le pli. Ligne antémédiane fortement inclinée extérieurement, noire et suivie par les traces du contour des taches claviforme, orbiculaire et réniforme également noires. Taches réniforme plus ou moins partagée en deux par une fine ligne longitudinale noire suivie extérieurement d'une tache brun chocolat. Ligne postmédiane fortement courbée dans sa partie antérieure,

Source : MNHN, Paris

puis droite jusqu'au bord inférieur de l'aile ; elle est indiquée par une série mal définie de petites taches suivies extérieurement de taches brun chocolat, elles-mêmes suivies, principalement en dessous de M 3, de points blanchâtres. Une série de taches en forme de tasseaux entre les nervures ; celle située entre M 2 et M 3 atteignant la ligne postmédiane. Trois points costaux et subapicaux blanc jaunâtre. Liseré marginal brun noir, sauf à l'apex, avec un petit point blanc à l'extrémité des nervures. Frange brun bronzé foncé, sauf à l'apex de la côte où elle est de la même couleur que la tache apicale.

Ailes postérieures gris noirâtre, avec les nervures, la tache discale et l'aire marginale plus foncées. Base de l'aile et aire costale d'un blanc grisâtre brillant. Liseré marginal brun noir, avec un petit point blanc jaunâtre à l'apex des nervures. Frange brun bronzé, blanc sale dans leur tiers distal

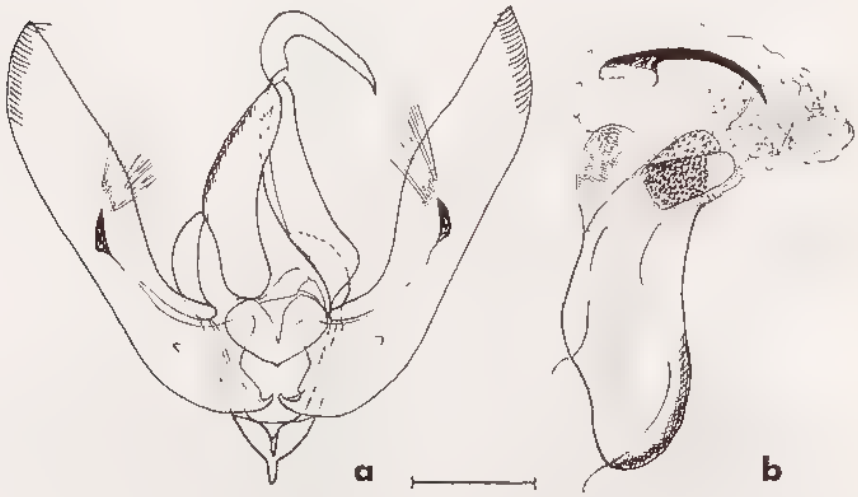


Fig. 582, armure génitale ♂ a et pénis (b) de *Callyna perfecta* Berio.

Dessous des ailes antérieures gris noirâtre, avec l'aire du bord inférieur d'un gris jaunâtre brillant. Taches costales, postmédiane et apicale jaune ochracé. Tache discale et bande postmédiane plus foncées que le fond. Liseré marginal, points marginaux et frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures gris blanchâtre, avec l'aire apicale largement brun noir et les aires costale et médiane abondamment mouchetées de brun noir. Tache discale et bande postmédiane brun noir. Liseré marginal, points marginaux et frange comme sur le dessus, cette dernière devenant blanc sale à l'angle abdominal et le long du bord abdominal.

Armure génitale (fig. 582). Uncus retourné presque à angle droit dans sa partie proximale élargie ; une pointe apicale. Valves, avec une corona, élargies au milieu de leur longueur notamment dans l'aire costale ; un long editum dorsalement au processus interne submédian. Pénis, avec deux aires latérales et apicales fortement épineuses ; vesica ponctuée garnie d'un long cornutus typique.

Source : MNHN, Paris

♀. — Semblable au mâle.

Armure génitale (fig. 581). — Bourse copulatrice très grande, abondamment garnie intérieurement de spicules ; ceux-ci deviennent plus grands dans la partie rostrale et latéralement. *Ductus bursae* plus large que dans les deux espèces précédentes.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Montagne d'Ambre, Les Roussettes, 1 000 m (*P. Viette*). - 50 km au Sud-Est de Diégo Suarez, forêt d'Analamerana, 80 m (*P. Viette*). — « Diégo-Suarez » (*G. Melou*). - Nosy Be (ex coll. Dumont).

Madagascar Ouest : 45 km au Sud de Morondava, forêt de Befasy (*R. Paulian*).

Madagascar Centre : Bekily (*A. Seyrig*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale atteignant le domaine du Centre, récoltée en XII, I, II, IV.

48. — Janseodes n. gen.

Espèce type : *Euperia melanospila* Guenée.

Description. — Antennes abondamment recouvertes de courtes soies sur leur face ventrale et garnies de chaque côté d'une série de longues et fines soies. Palpes labiaux longs, redressés vers le haut, avec l'apex dépassant le vertex ; troisième article légèrement plus court que le second ; ce dernier est recouvert d'écailles appliquées, hirsutes ventralement. Pattes prothoraciques, avec une épiphyse tibiale ; les paires méso- et métathoraciques frangées dorsalement de poils-écailles.

Ailes antérieures, avec l'apex presque en angle droit. Une aréole longue et étroite est présente. R 1 part du tiers externe du bord antérieur de la cellule ; R 2, de l'aréole, ainsi que R 3 et R 4, longuement tigées, et R 5 ; M 1, de l'angle supérieur de la cellule ; M 2, M 3 et Cu 1 a, nettement séparées de l'angle inférieur de la cellule ; Cu 1 b, du quart externe du bord inférieur de la cellule. Marge externe à peine festonnée.

Ailes postérieures, avec R et M 1 partant d'un même point : l'angle supérieur de la cellule ; M 2, nettement moins développée que les autres nervures, part un peu en dessous de la moitié de la nervure discoïdale ; M 3 et Cu 1 a, légèrement connées ou partant d'un même point : l'angle inférieur de la cellule ; Cu 1 b, du tiers externe du bord inférieur de la cellule. Marge externe légèrement festonnée.

Armure génitale ♂ (fig. 583). — Tegumen extrêmement réduit, avec les parties latérales triangulaires, longues et étroites. Vinculum étroit, faiblement sclérifié, sous forme d'une bandelette transversale, sans saccus. Uncus très long, fortement recourbé dans sa moitié proximale, très large aux deux tiers et avec un court lobe externe fortement pointu au premier tiers de cette partie élargie ; moitié distale recouverte extérieurement de longs poils. Tube anal sans sclérification particulière. Valves allongées, plus larges dans leur partie proximale, avec l'apex arrondi. La région costale, la valvula et le sacculus sont assez bien différenciés. La costa et le sacculus sont bien sclérifiés tandis que la valvula ne l'est pratiquement pas. Au milieu du

Source : MNHN, Paris

bord dorsal du sacculus un lobe aigu dirigé dorsalement et à l'apex un lobe arrondi représentant l'extension du sacculus. Pénis peu sclérifié, fortement rétréci dans sa moitié proximale ; vesica sans cornuti, mais fortement ponctuée.

Armure génitale ♀ (fig. 578). — Lobes de l'oviporus bien sclérifiés, tronqués à l'apex, avec de longues soies éparses ; apophyses postérieures longues, atteignant la racine des apophyses antérieures. Segment abd. 8 dorsalement en forme de bandelette, élargi latéralement à la naissance des apophyses antérieures et non sclérifié dans sa zone sternale caudalement à l'*ostium bursae* ; apophyses antérieures atteignant les deux tiers de la longueur des postérieures. *Ostium bursae* membraneux. *Ductus bursae* présentant une plaque sclérifiée large, dorsale et légèrement latérale

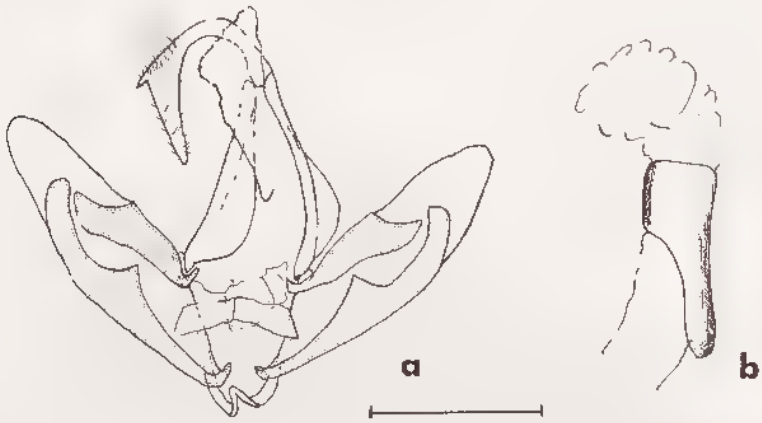


Fig. 583, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Janseodes melanospila pallescens* (Saalmuller)

et une petite plaque ventrale. Bourse copulatrice longue et étroite, avec une petite zone allongée de *laminae dentatae* ; un diverticule caudal donne naissance au *ductus ductus seminalis*.

Répartition géographique. Pour le moment ce nouveau genre n'est connu que par une seule espèce pantropicale : **J. melanospila.**

Janseodes melanospila pallescens (Saalmüller)

Euperia melanospila Guenée, 1852, Spec. génér. Lépid., 6, Noct., 2, p. 4.
Caradrina melanospila Guenée ; Janse, 1938, Moths of S. Africa, 3, p. 279, pl. XXX, 13, fig. 63, pl. XV, 10 (37).
Euperia Pallescens Saalmüller, 1880, *Ber. Senckenberg. naturf. Ges.*, 1879-1880, p. 269.
Euperia Pallescens Saalmüller ; Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag., 2, p. 296, pl. 7, fig. 106.
Euperia pallescens Saalmuller ; Vinson, 1938, *Mauritius Inst. Bull.*, 1 (4), p. 19.
Euperia pallescens Saalmüller ; Paulian et Viette, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6 (1955), p. 245.

37. A. J. T. Janse indique pas Madagascar dans la répartition géographique de l'espèce, mais je cite neanmoins l'auteur sud-africain car il est le premier à faire mention de cette espèce, et Hampson, qui l'a mise en [illegible] [illegible].

Source : MNHN, Paris

Types. — *melanospila* Guenée. Lectotype : 1 ♀, Brésil (ex coll. Guenée < ex coll. Ch. Oberthür < British Museum, N.H.)

pallescens Saalmüller. Holotype : 1 ♀, Madagascar, Nosy Be, IV-1880 (*C. Ebenau*) (Senckenberg Museum, Francfort-sur-le-Main).

Description. — Envergure : 24-29 mm ; longueur des ailes antérieures : 11,5-15 mm.

♂. — Antennes brun jaunâtre. Palpes labiaux gris jaunâtre maculés d'écailles brunes. Tête et patagia gris ochracé, maculés de brun, cette couleur se trouvant à l'apex de certaines écailles. Tegulae d'un gris plus clair, moins jaunâtre, avec l'apex noir. Thorax de la même couleur que les tegulae, avec une zone gris noir sur le mésonotum. Abdomen gris jaunâtre, avec une petite touffe anale jaunâtre. Dessous du corps d'un jaune ochracé clair. Pattes de cette couleur, avec les articles des tarses plus sombres et annelés de clair ; pattes prothoraciques brunes extérieurement.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un jaune brun clair, avec un léger reflet gris violacé (surtout visible chez les exemplaires frais) et les lignes et les dessins noirs. Chez les exemplaires bien marqués, la partie proximale de l'aile jusqu'à la ligne antémédiane est maculée de noir. Tache orbiculaire noire. Tache réniforme incomplète, noire, suivie de deux points noirs. Entre les deux taches, une indication de ligne ou d'ombre médiane. Ligne postmédiane formant deux demi-cercles : l'un entre la Sc et les Cu 1, l'autre entre les Cu 1 et le bord inférieur de l'aile ; le premier est plus grand que le second. Bande submarginale faite de taches noires, celles-ci étant plus grandes au niveau des radiales ; la tache la plus grosse se trouve entre Cu 1 b et la nervure anale, un peu avant le tornus. Entre les nervures, une série marginale de points noirs. Frange concolore, plus claire dans sa partie proximale.

Ailes postérieures gris brun, sans tache discale, mais avec une ligne marginale plus foncée. Frange plus claire que le fond.

Dessous des ailes antérieures gris brun, avec la côte teintée de jaune ochracé dans sa moitié distale et le bord inférieur de l'aile gris blanchâtre. Liseré marginal brun noir, avec un diverticule de cette couleur entre les nervures. Frange grise, jaunâtre à la base.

Dessous des ailes postérieures gris blanchâtre, jaunâtre dans l'aire costale et maculé de noir. Tache discale et bande postmédiane grises, cette dernière à peine marquée dans la moitié abdominale. Liseré marginal comme aux ailes antérieures. Frange concolore.

Armure génitale (fig. 583). — Voir la description dans celle du genre.

♀. — De même coloration que le mâle, mais de taille supérieure.

Armure génitale (fig. 578). — Voir la description du genre.

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Nosy Be (*C. Ebenau*).

Madagascar Centre : La Mandraka, 1 200 m (*P. Viette*). — Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). Bekily (*A. Seyrig*).

Madagascar Ouest : Région de Sakaraha, forêt de Lambomakandro, 500 m (*P. Griveaud*).

Source : MNHN, Paris

Répartition géographique. — Pantropicale. J'ai pu examiner des exemplaires du Brésil (Rio de Janeiro, Organ Mts), de Gambie, de Côte d'Ivoire (Bingerville), du Congo (Matadi), d'Afrique orientale anglaise (Taveta, Mombasa), de Ceylan et des Indes (Bombay). Je n'ai pas pu trouver de différences dans les armures génitales mâles et femelles mais uniqueent dans la nuance de la coloration fondamentale : celle-ci se trouvant être la plus foncée chez les exemplaires de la Grande Ile. C'est pourquoi le nom de SAALMÜLLER a été conservé.

L'espèce se trouve à Maurice (J. VINSON, *l. c.*, sous le nom de *pallescens*) et a été signalée, des États-Unis, probablement du Sud, par MCDUNNOUGH (1938 : 126).

Biologie. — Espèce récoltée en VII, XI, III, IV, VI.

Discussion — *Melanospila* et *pallescens* ont été placés par leur auteur dans le genre *Euperia* Guenée (1839 : 486) avec lequel ils n'ont rien à voir (38).

JANSE (*l. c.*) place *melanospila* dans le genre *Caradrina* mais il écrit : « This species probably requires a genus of its own, for not only are the genitalia of a different type but also the third joint of the palpi is very long ; almost as long as second joint and upturned, reaching well above vertex. In the venation of the forewing the areole is long and narrow and R 3 and R 4 are on a somewhat longer stalk, while in the hindwing RS and M 1 are from a point and so are M 3 and Cu 1 ; as however, the species was originally put in *Proxenus* at the British Museum, I leave it provisionally in *Caradrina* until further investigation ».

Melanospila est placé par MCDUNNOUGH (1938 : 126) dans le genre *Raparna* Moore. J'ai pu examiner l'espèce type de ce genre : *R. ochreipennis* Moore ; les genitalia n'ont rien à voir avec ceux de *melanospila*.

49. — **Tathorhynchus** Hampson

Tathorhynchus Hampson, 1894, Fauna Brit. India, Ceylon, and Burma, Moths, 2, p. 268 (espèce type : *Scopula vinctalis* Walker (1865), fixée par l'auteur et seule espèce citée sous le nom de *vinctale*), synonyme de *Spintherops exsiccata* Lederer 1855 ; d'après les auteurs.

Xymehops Viette, 1954, *Ann. Mus Congo Tervuren*, sér. in 4°, Zool., 1, p. 557 **n. syn.**, espèce type : *Xymehops nigra* Viette, fixée par l'auteur et seule espèce c. e.

Description. — Antennes des mâles ventralement ciliées et finement bipectinées, celles des femelles filiformes. Palpes labiaux redressés obliquement atteignant le milieu du front, avec le second article long, élargi dans sa partie apicale par des touffes d'écailles appliquées ; troisième article en bouton. Trompe bien développée. Tibias prothoraciques, avec une épiphyse tibiale ; pattes métathoraciques très longues. Abdomen, avec une légère touffe terminale dans laquelle se trouve l'armure génitale chez les mâles. Thorax et abdomen sans crête dorsale.

(38) Le genre *Euperia* a été créé par GUENÉE (1839 : 486) ; il y place trois espèces : *trapezina* L., *abluta* Hb. et *fulvago* Hb. En 1852, dans le *Species*, GUENÉE fait un nouveau état de son genre *Euperia* dont il des[illegible] (No[illegible]) l'espèce type : *fulvago* des Thérésiens.

M. Ch. BOURSIN m'a fait savoir, ce dont je le remercie vivement, que le *fulvago* de DENIS et SCHIFFERMÜLLER était bien celui décrit, comme indiqué GUENÉE, de celui d'HUBNER (Europ. Schmett., fig. 198 et 199, [1800-180.]

La désignation de l'espèce type par GUENÉE est donc valable. Le *fulvago* des Th. éresiens et celui d'HÜBNER étant la même chose que *paleacea* Esper (citation de GUENÉE, confirmée par M. Ch. BOURSIN), espèce type du genre *Enargia* Hübner, [1821], *Euperia* Guenée, 1839, n'est qu'un synonyme d'*Enargia* (BOURSIN, 1965 : 185).

Source : MNHN, Paris

Ailes antérieures plutôt étroites, avec une aréole. R 1 part libre du bord antérieur de la cellule ; R 2 part libre de l'aréole ; R 3 et R 4, de l'aréole, sont longuement tigées ; R 5 est tigée ou connée avec ces dernières. Toutes les autres nervures sont libres.

Ailes postérieures très larges, avec M 2 bien développée naissant aux deux cinquièmes de la cellule. R et M 1 tigées ou partant d'un même point.

Armure génitale ♂. — Segment abd. 8 abondamment recouvert d'écailles et de poils. Uncus typique, long, mince, recourbé et aigu à l'apex. Parties latérales du tegumen bien développées. Vinculum large et sans saccus. Valves simples, allongées, avec seule l'extension du sacculus légèrement individualisée. Tube anal sans sclérification particulière. Juxta en plaque allongée, rétrécie en son milieu. Anellus fort développé. Pénis long et mince ; vesica, avec de petites aires garnies de cornuti.

Armure génitale ♀. — Lobes de l'oviporus étroits et allongés dorso-ventralement ; apophyses postérieures longues et fines. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie ventrale ; apophyses antérieures également longues et fines atteignant environ la moitié de la longueur des apophyses postérieures. *Ostium bursae* large. *Ductus bursae* fortement coudé, entièrement sclérifié ; sa partie ventrale formant une plaque s'élargissant caudalement et à bord fortement arrondi le long de l'*ostium bursae*. Bourse copulatrice sphéroïde.

Répartition géographique. — Contrées chaudes de l'Ancien Monde, atteignant celles de l'Amérique du Nord (Forbes, 1954 : 376).

Tableau de détermination des espèces

1. Ailes antérieures et ailes postérieures de même couleur, presque uniformément brun noirâtre (fig. 586). . . . . **T. nigra**
— Ailes antérieures et ailes postérieures de couleurs différentes (fig. 585). . . . . **T. homogyna malagasy**

Tathorhynchus homogyna malagasy n. subsp. (fig. 585)

Tathorhynchus homogyna Hampson, 1902, *Ann. South Afric. Mus.*, 2, p. 394.
Tathorhynchus homogyna Hampson (*bona sp.* !), Berio, 1956, *Mem. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 134, fig. 23.
Tathorhynchus homogyna Hampson ; Paulian et Viette, 1956, *id.*, (E) 6, (1955), p. 215.

Types. — *homogyna* Hampson. Holotype : 1 ♂, Natal, Victoria Distr. (genitalia ♂, Noctuidae slide n° 4 089) (British Museum, N. H.).

malagasy nov. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 20-X-1951 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 4 293) (Muséum, Paris). Spécimen cité par Berio, *l. c.*

Description. — Envergure : 27-31 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-15 mm.

♂. — Antennes blanc jaunâtre marquées de brun sur la ligne médiane dorsale et devenant brun noir dans leur partie proximale. Palpes labiaux brun noir, avec

Source : MNHN, Paris

l'apex du second article gris jaunâtre et le troisième plus ou moins mélangé de blanc sale. Tête gris jaunâtre, avec le dessus d'un noir velouté formant un triangle à pointe s'avançant entre les antennes. Patagia d'un noir velouté. Tegulae et thorax gris jaunâtre, avec l'apex de quelques écailles noir ; le second, avec une touffe noir velouté entre les patagia ; touffes latérales métathoraciques blanc jaunâtre. Abdomen d'un gris jaunâtre, plus clair que celui du thorax, saupoudré d'atomes noirs ; touffe apicale d'un jaune ochracé. Dessous du corps blanc jaunâtre parsemé de noir. Pattes brun à gris jaunâtre, avec les fémurs noirs.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un gris légèrement jaunâtre abondamment parsemées d'écailles brun noir, notamment dans le quart marginal de l'aile qui est presque entièrement de cette couleur. Dans l'aire costale, elles forment

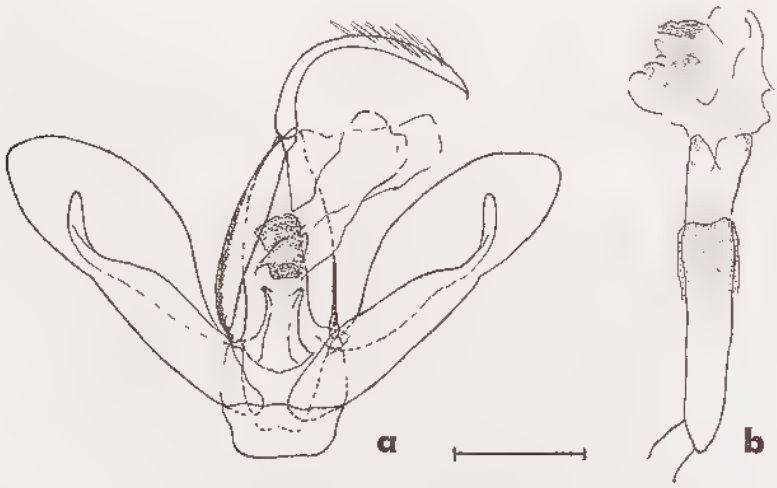


Fig. 584, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Tathorhynchus homogyna malagasy* n. subsp.

toute une série de courtes barres transversales et parallèles. Tache orbiculaire petite et jaune ochracé, peu tranchée sur le fond. Tache réniforme presque ronde, très tranchée et brun noir. Lignes anté- et postmédiane pratiquement inexistantes, la première est quelquefois indiquée par un semis d'écailles plus dense et la seconde par la limite de l'aire marginale presque entièrement brun noir. Frange du gris jaunâtre au gris souris, parsemée d'écailles brun noir.

Ailes postérieures blanc jaunâtre, avec une large bordure brun noir, la largeur de celle-ci se réduisant considérablement entre Cu 1 b et l'angle anal. Deux stries allongées brun noir : l'une sur le bord postérieur de la cellule et à la racine des Cu 1, l'autre sur une nervure anale. Frange blanc sale, légèrement jaunâtre à la base et teintée de brun.

Dessous des ailes antérieures blanc sale, avec la côte teintée de jaune et une large bordure externe brun noir. Base de l'aile saupoudrée d'atomes noirs. Tache discale (dessous de la réniforme) brun noir. Frange gris blanchâtre.

Dessous des ailes postérieures blanc sale, avec une large aire marginale brun noir, l'espace costal saupoudré d'atomes noirs et la tache discale petite et brun noir. Frange blanc sale, légèrement jaunâtre à la base.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 584). — Valves nettement élargies au delà du tiers proximal, extension du sacculus arrondie à l'apex. Vesica du pénis ne montrant qu'une seule aire garnie de cornuti.

♀. — De même coloration que le mâle, mais les ailes postérieures ne montrent pas, au bord postérieur de la cellule et sur la nervure anale, de stries allongées brun noir.

Armure génitale (fig. 587). — *Ductus bursae* rétréci à l'approche de la bourse copulatrice. Celle-ci sans *laminae dentatae*.

Distribution dans l'île. — Madagascar Centre : Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Betroka (*E. Diehl*). — Bekily (*A. Seyrig*).

Répartition géographique. — Madagascar, archipel des Comores.

Biologie. — Espèce ne semblant pas se trouver dans la pluvisilva et récoltée en VII, X, XI, XII et V.

Discussion. — Cette sous-espèce se différencie de la sous-espèce continentale *T. h. homogyna* par le saupoudrement des écailles noires aux ailes antérieures qui est ici beaucoup plus dense, donnant aux ailes une coloration plus foncée.

Tathorhynchus nigra (Viette) (fig. 586) (39)

Xymehops nigra Viette, 1954, *Ann. Mus. Congo Tervuren*, sér. in-4°, Zool., 1, p. 558, fig. 4, 5 et 15.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 27-IX-1951 (et non IV comme indiqué dans la description originale) (*P. Viette*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 31-32 mm ; longueur des ailes antérieures : 15-15,5 mm

♂. — Antennes fauves, avec sur chaque segment des écailles latérales foncées ; scape et pédicelle noirs. Palpes labiaux noirs mouchetés d'écailles gris jaunâtre. Tête, patagia, tegulae et dessus du thorax noir brillant ; de chaque côté du métanotum, deux touffes latérales dun blanc légèrement jaunâtre. Abdomen blanc jaunâtre abondamment moucheté d'écailles noires ; touffe anale bien développée, du gris blanchâtre au gris ochracé dorsalement et ventralement et marquée de gris latéralement. Dessous du corps noir, avec des écailles blanches au thorax. Pattes gris noirâtre, avec les articles des tarses gris fauve.

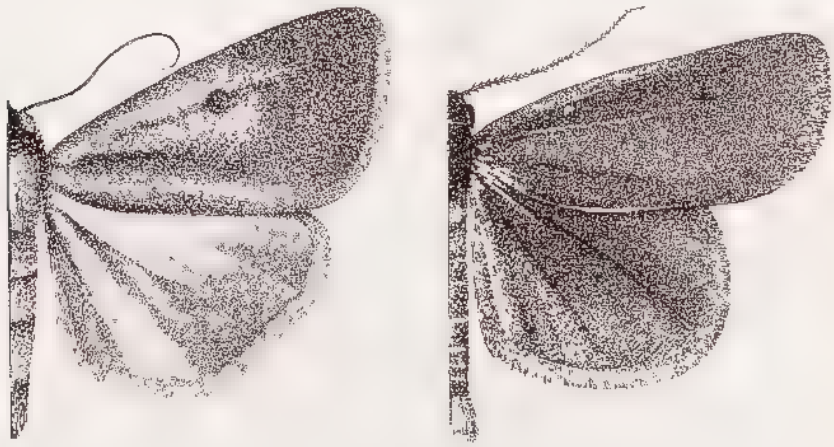
Ailes antérieures étroites et allongées uniformément d'un brun noir brillant, avec une petite tache jaune ochracé faite de quelques écailles, au milieu de la cellule. A l'emplacement du disque deux petites taches noires. Franges de la base du bord inférieur de l'aile d'un blanc légèrement jaunâtre ; celle de la marge externe plus claire que la couleur de l'aile.

(39) Espèce citée dans ce même volume sous le nom de *Xymehops nigra*, p. 63, tab., 12

Source : MNHN, Paris

Ailes postérieures largement arrondies de même couleur que les ailes antérieures, avec un reflet bleu d'acier (chez les exemplaires frais). La partie abdominale est blanc jaunâtre abondamment mouchetée d'écailles noires donnant ainsi une impression de gris. Dans la cellule, les écailles sont plus petites, plus nombreuses formant une couche plus épaisse. Le long du bord postérieur de la cellule se trouve une bande étroite et allongée, brillante, gris ardoise. Frange grise devenant blanche à l'apex, celle de l'angle abdominal et du bord abdominal étant d'un blanc légèrement jaunâtre.

Dessous des ailes antérieures d'un gris luisant, parsemé d'écailles allongées brunes, dans les deux tiers proximaux ; dans la moitié basale de la cellule, une couche épaisse d'écailles allant du brun rouille au brun noir. Le tiers distal est noir mélangé d'écailles



585 586

Fig. 585 et 586. 585, *Tathorhynchus homogyna malagasy* n. subsp. 586, *T. nigra* (Viette)

blanches. Frange bronzé. Les écailles du dessous des ailes antérieures et celles du dessus des ailes postérieures (androconies) forment un système vraisemblablement odoriférant.

Dessous des ailes postérieures brun noir bronzé abondamment mélangé d'écailles blanches. Une zone longitudinale brun noir en dessous de la cellule. Liseré marginal brun bronzé. Frange gris bronzé.

Armure génitale (fig. 589). Valves presque partout d'égale largeur ; extension du sacculus aiguë à l'apex. Vesica du pénis, avec deux aires garnies de cornuti.

♀. — Je n'ai pas encore rencontré de spécimens femelles colorés comme les mâles. Voir *infra*.

Distribution dans l'île. — Madagascar Centre : Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 850 m (*P. Viette*). — Massif de l'Andringitra, plateau Soamdrana, 2 070 m (*P. Griveaud*).

Source : MNHN, Paris

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce d'altitude récoltée en IX, X, I, II.

Discussion. — Cette espèce est à placer auprès de *T. plumbea* Distant et de *T. leucobasis* Bethune-Baker, d'Afrique continentale.

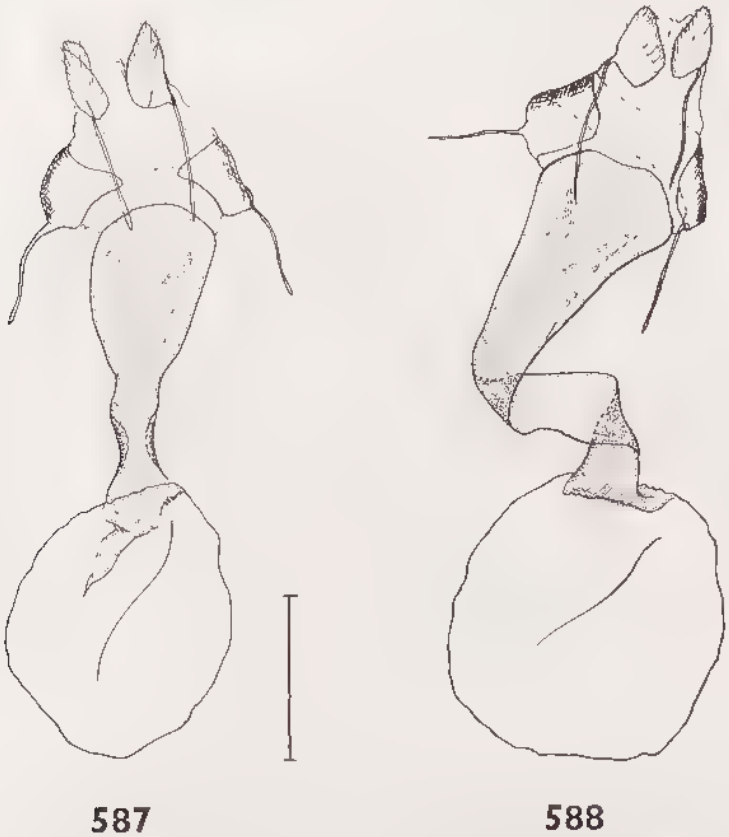


Fig. 587 et 588, armure génitale de ♀ de *Talhorhynchus*. — 587, *T. homogyna madagascariensis* ssp. — 588, *T.* sp.

Je donne ci-dessous la description de toute une série d'exemplaires femelles appartenant sans aucun doute possible au genre *Talhorhynchus* et cohabitant avec *T. nigra*. Comme la coloration est fort différente de cette dernière espèce je ne sais pas si ces femelles représentent une espèce nouvelle dont les mâles nous sont inconnus ou celles de *T. nigra*.

Envergure : 28-31 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-14,5 mm.

Antennes fauves, annelées de gris jaunâtre, avec le scape et le pédicelle noirs. Palpes labiaux noirs parsemés d'écailles gris jaunâtre. Tête, patagia, tegulae et dessus du thorax d'un noir brillant, comme chez *T. nigra*. Abdomen blanc jaunâtre abondamment moucheté d'écailles noires ; dernier segment noir et touffe anale jaune.

Source : MNHN, Paris

Dessous du thorax comme le dessus de l'abdomen ; celui de ce dernier noir, avec quelques zones jaune ochracé. Pattes brun noir.

Ailes antérieures étroites et allongées et de coloration rappelant celle d'*Agrotis griseofusca* Hampson (1913, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) 12, p. 582), dont le type est un mâle de Nairobi (*Anderson*). Couleur fondamentale d'un brun foncé légèrement jaunâtre, parsemée d'écailles presque noires dans la moitié externe. Trois fines lignes noires et longitudinales ne dépassant pas le niveau des discocellulaires : la première juste sous la côte, la seconde au bord inférieur de la cellule (la mieux marquée) et la troisième sur le pli. Tache orbiculaire petite, noire, centrée de gris très clair. Tache réniforme non définie mais indiquée par deux macules noires. L'aire comprise entre le radius et le cubitus, principalement dans la cellule, et celle comprise entre cette dernière et la nervure anale sont largement maculées d'un gris légèrement violacé.

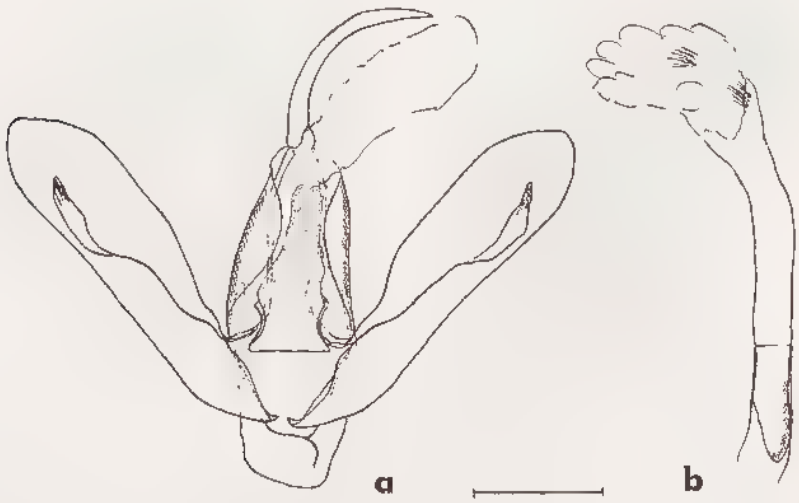


Fig. 589, armure genitale ♂ (a) et pénis (b) de *Tathorhynchus nigra* (Viette)

Des écailles de même couleur existent aussi dans l'aire costale. Frange concolore, plus foncée à l'apex.

Ailes postérieures d'un blanc jaunâtre brillant légèrement enfumées dans les zones costale et apicale et avec des écailles grises dans l'aire externe. Frange légèrement plus claire que celle des ailes antérieures.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre abondamment saupoudré d'écailles brunes, notamment à la côte et vers la marge externe. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, elles aussi abondamment saupoudré d'écailles brunes, notamment à la côte et vers la marge externe. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures comme sur le dessus, elles aussi abondamment saupoudrées d'écailles brunes. Aire costale presque entièrement brune. Marge externe brune. Frange comme sur le dessus, avec un liseré jaunâtre à la base.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 588). *Ductus bursae* bien plus long que dans l'espèce précédente et non rétréci à l'approche de la bourse copulatrice.

Distribution dans l'île. — Madagascar Centre : Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*). — Massif de l'Ankaratra, Manjakatompo, forêt d'Ambahona, 1 680 m (*P. Griveaud*). — Ambatofinandrahana, 1 180 m (*P. Griveaud*). — Massif de l'Andringitra, plateau Soaindrana, 2 070 m (*P. Griveaud*).

Spécimens récoltés en VII, IX et I.

50. — **Mydrodoxa** Butler

Mydrodoxa Butler, 1880, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5) 5, p. 340 (espèce type : *Mydrodoxa splendens* Butler, fixée par l'auteur et seule espèce citée).

Description. — Antennes des femelles (seul sexe connu) presque simples. Palpes labiaux porrigés, courts, frangés ventralement de poils. Trompe bien développée. Front lisse. Yeux grands et ronds. Thorax seulement revêtu de longs poils épais ; prothorax sans crête distincte ; métathorax, avec une grande crête déployée. Tibias épaissis, modérément frangés de poils. Abdomen revêtu de poils épais, mais sans crête.

Ailes antérieures longues et étroites, avec l'apex arrondi et la marge externe recourbée obliquement et entière. R 1 part de la cellule ; R 3 de R 2 s'anastomosant avec R 4 pour former l'aréole ; R 5 et M 1 de l'apex de l'aréole ; M 2 et M 3 de la région de l'angle inférieur de la cellule et Cu 1 a bien en dessous de cet angle.

Ailes postérieures, avec R et M 1 tigées ; M 2 absente et M 3 et Cu 1 a connées de l'angle inférieur de la cellule.

Armure génitale ♂. — Inconnue.

Armure génitale ♀ (fig. 590). — Lobes de l'oviporus bien développés, allongés et à bord interne dorsal arrondi ; ils portent de nombreuses fines et longues soies ; apophyses postérieures larges et épaisses, ne dépassant pas la longueur des lobes de l'oviporus. Segment abd. 8 très peu sclérifié dorsalement, avec une large aire sternale en arrière de l'*ostium bursae* ; apophyses antérieures comme les postérieures mais légèrement plus courtes. *Ostium bursae* allongé transversalement. *Ductus bursae* large et très court, très peu sclérifié. Bourse copulatrice très longue et large, le *ductus seminalis* prend naissance non loin de l'orifice du *ductus bursae*.

Répartition géographique. - Madagascar.

Tableau de détermination des espèces

1. Ailes antérieures avec deux bandes transversales étroites d'un jaune ochracé (fig. 592). . . . . **M. sogai**
— Ailes antérieures sans bandes transversales d'un jaune ochracé. . **M. splendens**

Source : MNHN, Paris

Mydrodoxa splendens Butler (pl. XIII, fig. 5)

Mydrodoxa splendens Butler, 1880, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5) 5, p. 341 (Zygaenoid, *Arctiidae*)

Mydrodoxa Splendens Butler ; Saalmüller, 1884, Lepid. v. Madag., 1, p. 148 (*Arctiidae*).

Mydrodoxa Splendens Butler , Kirby, 1892, A syn. Cat. Lepid. Heter. (Moths), 1, p. 125 *Zygaenidae*)

Mydrodoxa splendens Butler ; Hampson, 1910, Cat. Lepid. Phal. B. M , 9, p. 493, fig 236 *Noctuidae Acronyctinae*

Mydrodoxa splendens Butler ; Gaede, 1935, *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 102, pl. 11 d (*Noctuidae Amphipyrinae* .

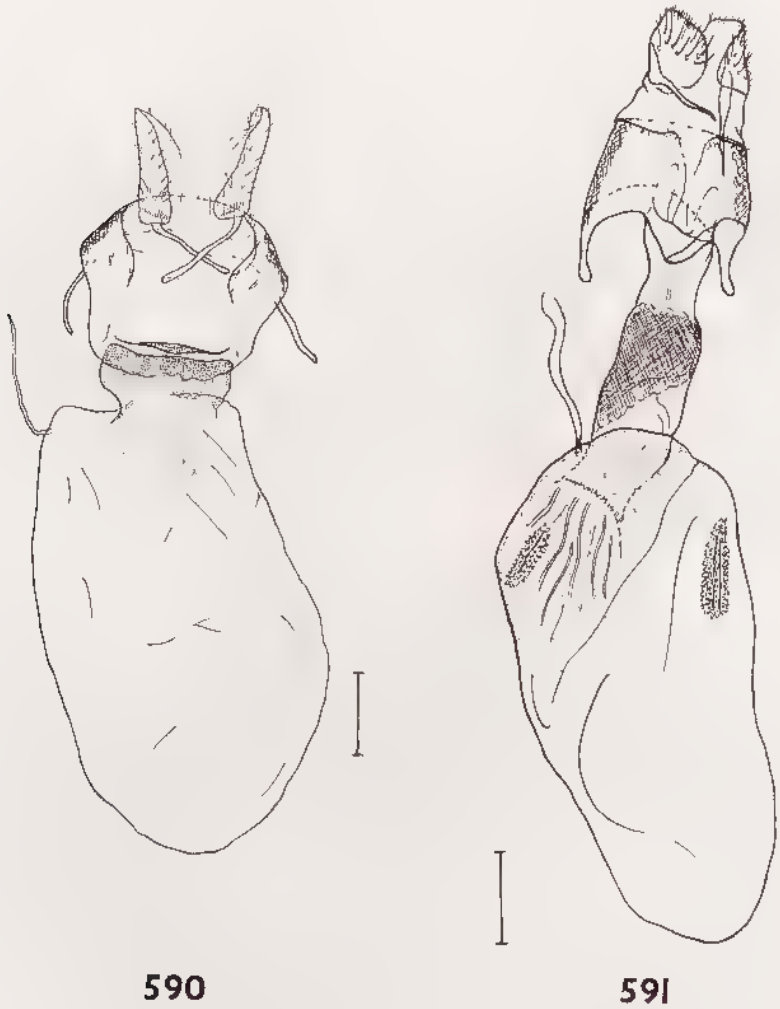


Fig. 590 et 591, armure génitale ♀. — 590, *Mydrodoxa splendens* Butler.
591, *Euthysanotia madagascariensis* (W. Rothschild)

Type. — Holotype : 1 ♀. Madagascar Centre, pays Betsileo, « Fianarantsoa » (*W. D. Cowan*) (genitalia ♀, Noctuidae slide n° 4 067) (British Museum, N. H.).

Source : MNHN, Paris

Description. — Envergure : 44 mm ; longueur des ailes antérieures : 20 mm.

♂. — Inconnu.

♀. — Tête et thorax noirs, le vertex de la tête et la crête métathoracique cramoisis. Abdomen noir, avec une suffusion de bleu métallique ; les cinq derniers segments cramoisis, sauf sur la face ventrale ; la base du quatrième segment, avec une tache dorsale noire. Pattes, avec une suffusion de bleu métallique.

Ailes antérieures d'un bleu canard métallique profond ; des zones de poils noirs à la base de la cellule et au bord inférieur ; l'aire allant du voisinage de la base de l'aile jusqu'au delà de son milieu, avec une suffusion d'or cuivré, sauf à la côte et au bord inférieur ; une large bande transversale médiane et droite d'un bleu noir profond, avec le bord externe légèrement excurvé du dessous de la côte au pli submédian.

Ailes postérieures d'un bleu métallique profond, avec la moitié proximale et l'aire abdominale recouvertes de poils noirs.

Dessous des deux paires d'ailes d'un bleu métallique profond.

Armure génitale (fig. 590). — Voir la description dans celle du genre.

Distribution dans l'île. — Seule, la femelle holotype de cette magnifique espèce est actuellement connue.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Certainement une espèce des restes de forêts d'altitude du domaine du Centre

Fig. 592, *Mydrodoxa sogai* Viette.

Mydrodoxa sogai Viette (fig. 592)

Mydrodoxa sogai Viette, 1965, *Bull. Soc. ent. France*, 70, p. 143, pl. IV, fig. 19.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Nord, massif du Tsaratanana, en dessous de l'Andohanisambirano, Matsabory, 1 900 m [en réalité 2 050 m, voir p. 788], déb. XII-1964 (*P. Soga*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 52 mm ; longueur des ailes antérieures : 25 mm.

♂. — Inconnu.

Source : MNHN, Paris

♀. — Antennes noires. Palpes labiaux, trompe et face de la tête noirs ; dessus de la tête rouge. Patagia bleu d'acier, bordés extérieurement d'une bande rouge. Tegulae et thorax bleu d'acier, le métanotum avec une touffe rouge. Abdomen noir dans sa moitié proximale, rouge dans sa moitié distale, avec deux taches latérales subanales noires. Poitrine noire. Dessous du corps et pattes bleu d'acier.

Ailes antérieures avec le tiers proximal d'un bleu d'acier fortement teinté de bronzé doré, le tiers médian bleu noir bordé de deux bandes transversales étroites d'un jaune ochracé et le tiers distal bleu d'acier. Frange de cette couleur

Ailes postérieures bleu d'acier, sauf l'aire costale qui est gris noir. Frange concolore.

Dessous des ailes antérieures bleu d'acier, avec l'aire du bord inférieur gris noir.

Dessous des ailes postérieures entièrement bleu d'acier.

L'armure génitale n'a pas été examinée.

Distribution dans l'île. — Seule, la femelle holotype de cette magnifique espèce m'est actuellement connue.

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Récolté au début du mois de décembre dans la forêt d'altitude du massif du Tsaratanana à la limite de la bambusaie et de la sylve à Mousses et à Lichens.

51. — Euthisanotia Hübner

Euthisanotia Hübner, [1827]-[1831], Zutr. z. Samml. exot. Schmett., 3, p. 12, 39 (espèce type : *Euthisanotia unio* Hübner, fixé par Kirby, 1892).

Eudryas Boisduval, 1836, Spec. genér. Lépid., atlas, pl. 14 [10 B], fig. 9, explic. pl., p. 4 (espèce type : *Eudryas unio* Hübner, seule espèce citée

Description (d'après Hampson, 1910 : 401). — « Proboscis fully developed ; palpi upturned, the 2nd joint reaching about to middle of frons and moderately fringed with scales in front, the 3rd short ; frons with large rounded prominence with raised edges at extremity and corneous plate below it ; eyes large, round, antennæ of male ciliated ; thorax clothed with rough hair and scales mixed, the prothorax without crest, the metathorax with spreading crest ; fore tibiæ with very large tufts of hair on outer side, the mid and hind tibiæ moderately fringed with hair ; abdomen with dorsal crests on basal segments. Fore wing with the apex rounded, the termen evenly curved and not crenulate ; veins 3 [Cu 1 a] and 5 [M 2] from near angle of cell ; 6 [M 1] from upper angle ; 9 [R 3] from 10 [R 2] anastomosing with 8 [R 4] to form the areole ; 11 [R 1] from cell. Hind with veins 3 [Cu 1 a], 4 [M 3] from angle of cell ; 5 [M 2] obsolescent from middle of discocellulars ; 6 [M 1], 7 [M 2] from upper angle ; 8 [R] anastomosing with the cell near base only »

Répartition géographique. — Genre confiné à l'hémisphère américain.

Discussion. — Le genre *Euthisanotia* Hübner n'est pas à placer dans les Agaristides comme l'on fait certains auteurs : Kirby (1892 : 39), Draudt (1919 : 8),

Source : MNHN, Paris

W. Rothschild (1924 : 313) par exemple (40) mais dans les *Amphipyrinae*. Forbes (1954 : 253) écrit : « A genus intermediate between the proper Acronyctinæ [sensu *Amphipyrinae*] and the Agaristidæ, with the general appearance, larva and food of many Agaristids, but normal Acronyctine tympanum, without the greatly enlarged bullæ of the Agaristidæ ; and with uniquely specialized genitalia ».

Il est bien évident — comme le montre l'étude comparée de l'armure génitale femelle — que l'espèce malgache : *E. madagascariensis* (W. Rothschild) n'a absolument rien à voir avec les espèces américaines du genre *Euthisanotia* Hubner, mais comme l'espèce madécasse n'est connue que par le spécimen holotype qui est une femelle, j'ai conservé la place — inexacte je le répète — que lui avait déjà attribué, avec doute, W. Rothschild. Il est fort certain que l'établissement d'un nouveau genre sera nécessaire si on connait un jour des exemplaires mâles. C'est pour ne pas modifier la présentation générale du travail que j'ai donné, d'après Hampson, la description du genre *Euthisanotia*.

Euthisanotia madagascariensis (W. Rothschild) (pl. XIII, fig. 4)

Eudryas madagascariensis W. Rothschild, 1924, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9) 14, p. 313.
Eudryas madagascariensis W. Rothschild ; Gaede, 1935, *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 102.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Nord, « Diégo-Suarez », XII-1916 (*G. Melou*) (genitalia ♀, Noctuidae slide n° 4 315) (ex coll. Tring Museum < British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 41 mm ; longueur des ailes antérieures : 18 mm.

♂. — Il m'est inconnu.

♀ (d'après la description originale). — Antennes cylindriques, brunes. Tête jaune, front avec des taches noires et blanches ; patagia jaune d'or, reste du thorax mélangé de blanc et de gris pâle, jaune dans sa partie caudale. Abdomen jaune d'or.

Ailes antérieures gris blanchâtre, avec plusieurs dessins et lignes transversales irrégulièrement sinuées indistinctement d'un jaune olive pâle ou d'un olive jaunâtre, une grande tache marron au dessus de la nervure anale et un petit triangle de même couleur en dessous ; une large bande submarginale violet lavande un peu sinueuse et se rétrécissant vers le tornus ; proximalement, cette bande est bordée de deux larges lignes : l'une marron rouge et la plus interne jaune olivâtre, distalement cette bande est largement bordée de marron rouge de la côte à M 1, entre M 3 et Cu 1 a, et a une tache marron en dessous de la nervure anale ; termen jaune olivâtre.

Ailes postérieures d'un jaune d'or brillant, avec les nervures plus foncées.

Armure génitale (fig. 591). — Lobes de l'oviporus tronqués à l'apex ; apophyses postérieures atteignant la moitié du segment abd. 8, élargies dans leur partie proximale. Segment abd. 8 entièrement sclérifié, sauf dans sa partie ventrale et médiane ;

(40) A propos de [illegible] espèce malgache [illegible] W. Rothschild 1924 : 313, écrit : « The genus *Eudryas* has hitherto been known as exclusively American. Sir George Hampson has placed the *Eudryas* and a number of other genera at the end of the Acronyctinæ [sensu *Amphipyrinae*], but both Dr [illegible] and I consider they have more affinities with the Agaristidæ. I leave this new species at present where Sir George Hampson put it, as the whole section will have to be revised, which would require a volume to do thoroughly ».

Source : MNHN, Paris

apophyses antérieures courtes et épaisses. *Ostium bursae* sclérifié, suivi caudalement d'une sorte de gouttière. *Ductus bursae* assez long et large, sclérifié dans sa partie médiane. Bourse copulatrice grande et allongée, légèrement plissée dans sa région proche du *ductus bursae* et avec deux aires latérales de *laminae dentatae*. Le *ductus seminalis* a son origine non loin du débouché du *ductus bursae*.

Distribution dans l'île. — Seul l'exemplaire holotype est connu. C'est une des trois espèces strictement malgaches de Noctuelles Trifides non capturées à nouveau jusqu'à ce jour. Je pense que MELOU avait capturé l'espèce à la montagne des Français plutôt qu'à la montagne d'Ambre.

Répartition géographique. – Madagascar.

Biologie. – Espèce se trouvant vraisemblablement dans les domaines phytogéographiques appartenant à la région malgache occidentale. Récoltée en XII.

Sous-famille **Melicleptriinae**

Cette sous-famille a été réunie aux *Noctuinae* (sens. *Agrotinae*) par HAMPSON, mais elle s'en distingue par la présence de griffes recourbées à l'apex des tibias prothoraciques et surtout par l'armure génitale mâle, la griffe pouvant manquer, comme à Madagascar dans le genre *Adisura*, ou étant présente dans d'autres groupes variés de Noctuelles Trifides.

Les genitalia mâles, sont simples. L'uncus est droit et retourné à angle droit dès son origine. Le tube anal présente deux bandelettes dorso-latérales sclérifiées. Les bras latéraux du vinculum sont souvent élargis dans leur partie dorsale. Les valves sont généralement allongées et étroites à leur origine ; la corona est le plus souvent présente, faite d'une rangée de fortes soies ; un processus digitiforme (le digitus, selon HARDWICK, 1958 : 5) peut être présent dans l'aire médiane de la surface interne de la valve. Le pénis varie considérablement ; les cornuti de la vesica peuvent être absents, comme dans le genre *Schunia*, ou en grand nombre, comme chez certains *Heliothis* (le genre *Helicoverpa* d'HARDWICK, 1965).

Dans l'armure génitale femelle, les lobes de l'oviporus sont bien différenciés. L'*ostium bursae* est sclérifié, sauf dorsalement, largement évasé, les bords latéraux formant deux sortes de replis lorsque l'armure est préparée entre lame et lamelle. La partie appendiculaire de la bourse copulatrice est toujours bien développée, quelquefois modifiée, torsadée par exemple.

Les chenilles mangent les fleurs et les fruits de leur plante nourricière. Les imagos fréquentent communément les fleurs des plantes sur lesquelles vivent leurs chenilles.

La sous-famille, comprenant environ 200 espèces, est largement répandue dans le monde, mais elle est particulièrement bien représentée dans les zones arides ou semi-arides.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES GENRES

1. Tibias prothoraciques sans griffes ou épines apicales. Armures génitales ♂ et ♀, fig. 593 et 594. . . . . **Adisura** (p. 759)
— Tibias prothoraciques avec des griffes ou épines apicales. 2

Source : MNHN, Paris

2. Les deux griffes apicales des tibias prothoraciques fortement développées et de longueur très inégale : l'externe atteignant, au maximum, le quart de la longueur de l'interne. Ailes antérieures le plus souvent allongées (fig. 601, 608, 609). . . . . **Timora** (p. 761)
– Les deux griffes apicales des tibias prothoraciques peu développées ; si elles le sont l'externe dépasse nettement le quart de la longueur de l'interne. Ailes antérieures non allongées (fig. 600, 611 à 613). . . . . **Heliothis** (p. 767) (41)

Adisura Moore

Adisura Moore, 1881, *Proc. Zool. Soc. London*, 1881, p. 367 (espèce type : *Adisura atkinsoni* Moore, fixée par l'auteur).

Description. — Antennes des mâles ciliés. Palpes labiaux légèrement obliques, dépassant le niveau du front et modérément écaillés en dessous. Trompe bien développée. Tête et thorax lisses, habillés de poils et d'écailles. Abdomen lisse, sans touffe dorsale. Tibias prothoraciques sans épines et sans griffes apicales ; tibias méso- et métathoraciques avec quelques rares épines.

Ailes antérieures avec R 1 partant de la cellule ; R 3 partant de R 2 et s'anastomosant avec R 4 pour former l'aréole ; M 1 de l'angle supérieur de la cellule ; M 2, M 3 et Cu 1 a, proches l'une de l'autre, près de l'angle inférieur de la cellule.

Ailes postérieures avec R et M 1 partant de l'angle supérieur de la cellule ; M 2, obsolète, du milieu des nervures discocellulaires ; M 3 et Cu 1 a de l'angle inférieur de la cellule.

Armures génitales ♂ et ♀. — Voir les figures 593 et 594.

Répartition géographique. — Genre afro-asiatique, atteignant Madagascar.

Une seule espèce dans la Grande Ile : **A. malagassica.**

Adisura malagassica W. Rothschild (fig. 610)

Adisura malagassica W. Rothschild, 1924, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9) 14, p. 310.
Adisura malagassica Rothschild ; Gaede *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 109.
Adisura malagassica « form. dimorph. » *anerythra* W. Rothschild, 1924, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9) 14, p. 310.
Adisura malagassica - anerythra Rothschild ; Gaede *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 109.

Types. — *malagassica*, holotype : 1 ♂ ; *anerythra*, holotype : 1 ♂ ; tous deux Madagascar Nord, « Diégo-Suarez », 26 V-1917 (*G. Melou*) (ex coll. Tring Museum ≺ British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 26-28 mm ; longueur des ailes antérieures : 11,5-12,5 mm.

(41) Y compris le genre *Helicoverpa* d. Hardwick (1965).

Source : MNHN, Paris

Cette espèce se présente sous deux morphes différentes : la morphe nominative *malagassica* et la morphe *anerythra*

Morphe *malagassica* ♂. — Antennes brun fauve clair, avec la partie dorsale, vers la base, d'un blanc sale. Palpes labiaux gris jaunâtre, avec les parties latérales des seconds articles devenant brun rosé à l'apex. Tête blanc grisâtre. Patagia, tegulae et dessus du thorax gris rosâtre. Abdomen d'un fauve clair. Dessous du corps gris jaunâtre. Pattes de même couleur intérieurement, extérieurement elles sont brun fauve, légèrement teintées, tout au moins les prothoraciques, de rose.

Ailes antérieures de couleur fondamentale rose pyrèthre, avec la côte d'un blanc sale. La moitié externe de l'aile est parsemée irrégulièrement de zones longitudinales mal définies d'un jaune fauve pâle. La base de l'aile, surtout dans la région du bord inférieur, est aussi de cette couleur. Frange gris rosâtre entrecoupée de rose pyrèthre.

Ailes postérieures semivitreuses, soyeuses, de couleur crème, avec un poli doré ; dans le cinquième marginal, un saupoudrement d'écailles brun noir de suie formant une bande externe foncée plus ou moins obsolète

Dessous des ailes antérieures d'un jaune paille très clair, avec la région costale plus foncée et une tache submarginale grise au niveau des médianes.

Dessous des ailes postérieures comme le dessus, mais avec la bande marginale foncée pratiquement absente.

Fig. 593, armure génitale ♀ d'*Adisura malagassica* W. Rothsch. Hld.

♀. — De même coloration que le mâle.

Morphe *anerythra* ♂. — Entièrement fauve isabelle, sans traces de rose aux ailes antérieures.

♀. — De même coloration que le mâle, mais avec le tiers marginal des ailes postérieures très distinctement brunâtre.

Armure génitale ♂ (fig. 594). — Valves relativement étroites dans leur partie proximale s'élargissant dans leur partie distale. Pénis, avec la vesica montrant deux très forts cornuti.

Armure génitale ♀ (fig. 593). — Bourse copulatrice sans sclérification spéciale ; appendice de la bourse ne formant qu'une seule circonvolution.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. MADAGASCAR NORD : « Diégo-Suarez » (*G. Melou*).

MADAGASCAR OUEST : District d'Ankazoabo, station hydrologique du Banian, 70 m (*P. Griveaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. - Espèce fort mal connue, probablement liée à la végétation du type de la région malgache occidentale, récoltée en V et VII

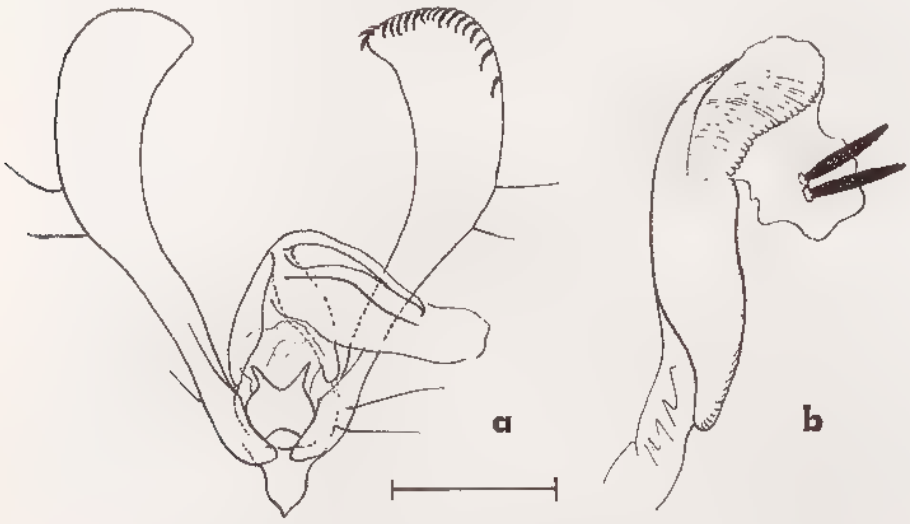


Fig. 594, armure génitale ♂ (a) et pénis (b, d'*Adisura malagassica* W Rothschild.

Note. — Le Muséum de Paris possède un exemplaire, provenant de la collection L. et J. de Joannis, étiqueté seulement « Madagascar » et déterminé de la main même de HAMPSON « Adisura atkinsoni Moore ».

Timora Walker

Timora Walker, 1856, List Specim. Lepid. Ins. coll. Brit. Mus., 9, p. 132 (espèce type : *Nonagria senegalensis* Guenée, seule espèce citée).

Description. — Antennes des mâles ciliées. Palpes labiaux porrigés, ne dépassant pas le niveau du front, poilus en dessous. Trompe bien développée. Tête et thorax recouverts et poils et d'écailles ; front montrant une forte proéminence arrondie et une plaque sclérifiée en dessous d'elle. Tibias antérieurs courts et larges, avec une longue griffe courbe du côté interne et une courte du côté externe. Abdomen recouvert d'écailles aplaties.

Ailes antérieures, avec quelquefois l'apex un peu marqué, plutôt étroites et allongées. Aréole présente. R 1 libre ; R 2 à R 5 partant de l'aréole ; R 3 et R 4 tigées ; M 1 de l'angle supérieur de la cellule ; M 2, M 3 et Cu 1 a de la région de l'angle inférieur de la cellule.

Source : MNHN, Paris

Ailes postérieures, avec R et M 1 connées, partant de l'angle supérieur de la cellule ; M 3 et Cu 1 a connées, plus rarement tigées, de l'angle inférieur de la cellule.

Armure génitale ♂. Valves longues et étroites à bords, le plus souvent, parallèles. Pénis généralement court avec une aire allongée sclérifiée râpeuse en accordéon et quelques autres petits cornuti.

Armure génitale ♀. Lobes de l'oviporus faiblement sclérifiés. Apophyses antérieures atteignant presque le niveau du bord antérieur du tergite abd. 8. Bourse copulatrice allongée, subsphérique dans sa partie rostrale, faisant insensiblement suite au *ductus bursae* membraneux et court ; deux ou quatre plaques étroites et allongées de *laminae dentatae* ; partie appendiculaire de la bourse plissée dans sa partie proximale, non torsadée.

Répartition géographique. Genre principalement africain atteignant l'Asie et se retrouvant en Amérique.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

1. Ailes antérieures, avec au moins une bande ou strie longitudinale blanc ou blanc nacré 2
— Ailes antérieures sans aucune trace de bande ou strie longitudinale blanche (fig. 608) . . . . . **T. prochaskai**
2. Ailes antérieures, avec une bande longitudinale blanc nacré le long du pli (fig. 601) . . . . . **T. pauliani**
Ailes antérieures sans une telle bande longitudinale le long du pli (fig. 609) . . . . . **T. epimethea**

Timora prochaskai Viette (fig. 608)

Timora prochaskai Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), p. 271.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Sud, Betioky Sud, I-1955 (*Dr Prochaska*) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 18-19 mm ; longueur des ailes antérieures : 8-9mm.

♂. — Antennes gris jaunâtre à gris blanchâtre. Palpes labiaux gris jaunâtre, plus clairs ventralement et plus foncés dans la partie apicale. Corps blanc jaunâtre, avec la tête et parfois les patagia plus foncés. Touffe apicale de l'abdomen très claire. Dessous du corps de blanc à gris jaunâtre plus ou moins rosacé ; pattes de même couleur, mais plus roses extérieurement.

Ailes antérieures de coloration variable. Couleur fondamentale de blanc jaunâtre à jaune très pâle, avec des dessins ou taches gris ou roses, cettes dernière couleur pouvant parfois envahir toute l'aile. Ces taches grises ou roses, ou ces deux couleurs mélangées, sont situées dans la cellule (l'une subbasale et l'autre étant la tache orbiculaire), sur le disque (tache réniforme), au tiers proximal de la nervure anale et en une fine rangée submarginale. Ces taches peuvent être plus ou moins bien marquées, parfois presque absentes, comme dans le cas de l'holotype. Côte gris jaunâtre et

Source : MNHN, Paris

aire costale plus ou moins rose suivant les individus. Frange rose pâle, teintée de blanc sale à la base.

Ailes postérieures blanc jaunâtre dans la partie proximale, avec une bordure plus ou moins large et plus ou moins marquée, gris rosâtre. Frange d'un blanc sali de jaune.

Dessous de la même couleur que le dessus, mais beaucoup plus pâle, avec des traces de rose pâle ou de gris rosâtre au milieu de l'aile antérieure. Trace d'une tache discale plus ou moins marquée aux ailes postérieures.

Armure génitale (fig. 595). — Valves s'élargissant progressivement de la base à la corona. Pénis à extrémité légèrement anguleuse ; vesica montrant un cornutus en orme de courte épine et une série linéaire de fins cornuti.

♀. — Elle m'est inconnue jusqu'à ce jour.

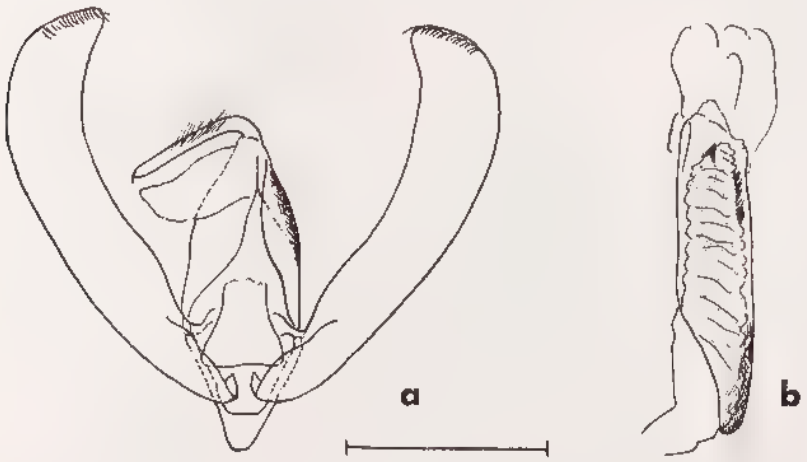


Fig. 595, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Timora prochaskai* Viette

Distribution dans l'île. — Madagascar Sud : District de Tuléar, Saint-Augustin (*A. Robinson, P. Griveaud*). — Betioky Sud (*Dr Prochaska*). — Soalara (*Dr Prochaska*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce des climax du Sud-Ouest de l'île récoltée en I, II et III.

Timora pauliani Viette (fig. 601)

Timora pauliani Viette, 1961, *Bull. Soc. ent. France*, 66, p. 43.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Ouest, district d'Antsalova, Andobo, forêt de l'Antsingy, 190 m, II 1957 (*P. Griveaud*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 807) (Muséum, Paris).

Description. Envergure : 22-24 mm ; longueur des ailes antérieures : 10-11 mm.

Source : MNHN, Paris

♂. — Antennes recouvertes dorsalement d'écailles blanc jaunâtre, avec le scape légèrement plus foncé. Palpes labiaux, tête et patagia d'un fauve légèrement ochracé, les premiers avec la base latéralement gris jaunâtre. Tegulae de même couleur que les patagia, avec la partie apicale devenant plus grise. Métathorax et abdomen gris jaunâtre. Poitrine et partie externe des pattes d'un fauve légèrement rosé ; dessous du corps et partie interne des pattes gris jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un fauve ochracé, avec deux bandes longitudinales d'un blanc argent. La première de cette bande se trouve dans la cellule et se continue jusqu'à la marge externe entre M 2 et M 3 ; étroite dans la cellule, elle s'élargit ensuite au delà du niveau des discocellulaires, puis se rétrécit vers la marge externe. La seconde bande suit le pli ; partant de la racine de l'aile, elle se rétrécit, puis s'estompe dans la région du tornus. Ces deux bandes sont bordées des

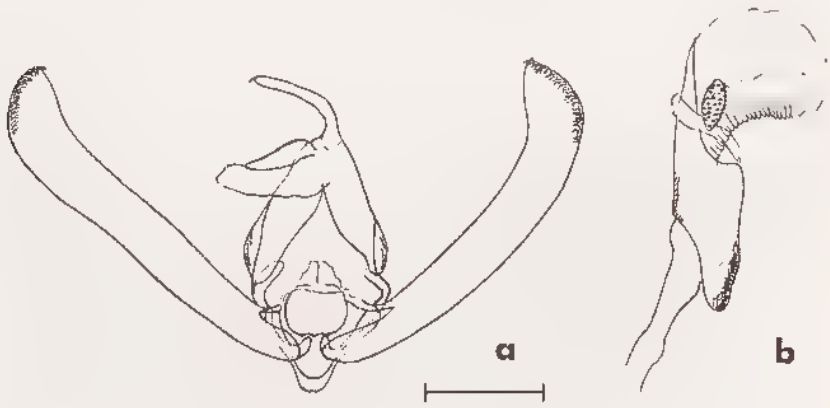


Fig. 596, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) de *Timora paulani* Viette.

deux côtés d'un fin liseré d'écailles gris noir. La côte et le bord inférieur de l'aile sont jaune d'ocre. Dans l'aire marginale, entre les nervures, on distingue de fines stries longitudinales plus claires que le fond ; l'une d'elle, en dessous de la bande longitudinale la plus antérieure, est mieux indiquée, en blanc argent limité de gris noir. Frange d'un gris clair légèrement rosé.

Ailes postérieures gris blanchâtre, avec les nervures gris jaunâtre. Zone marginale plus foncée que le fond, notamment dans l'aire apicale. Frange d'un blanc sale.

Dessous des ailes antérieures d'un gris à peine jaunâtre devenant légèrement doré dans l'aire externe. Cellule gris noirâtre, cette couleur se continuant, en s'estompant, de part et d'autre de l'indication de la bande longitudinale la plus antérieure du dessus. Aire costale d'un gris légèrement rosé, notamment à l'apex. Frange comme sur le dessus.

Dessous des ailes postérieures d'un blanc soyeux légèrement jaunâtre, avec la côte teintée de rose dans sa partie distale. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 596). — Valves sensiblement de largeur égale sur toute leur longueur. Pénis pointu à l'apex, vesica montrant une zone sclérifiée garnie de fins spicules.

Source : MNHN, Paris

♀ De même coloration que le mâle. Les deux exemplaires femelles du Muséum de Paris sont plus pâles que l'holotype mâle, mais elles ne sont pas aussi impeccables que celui-ci.

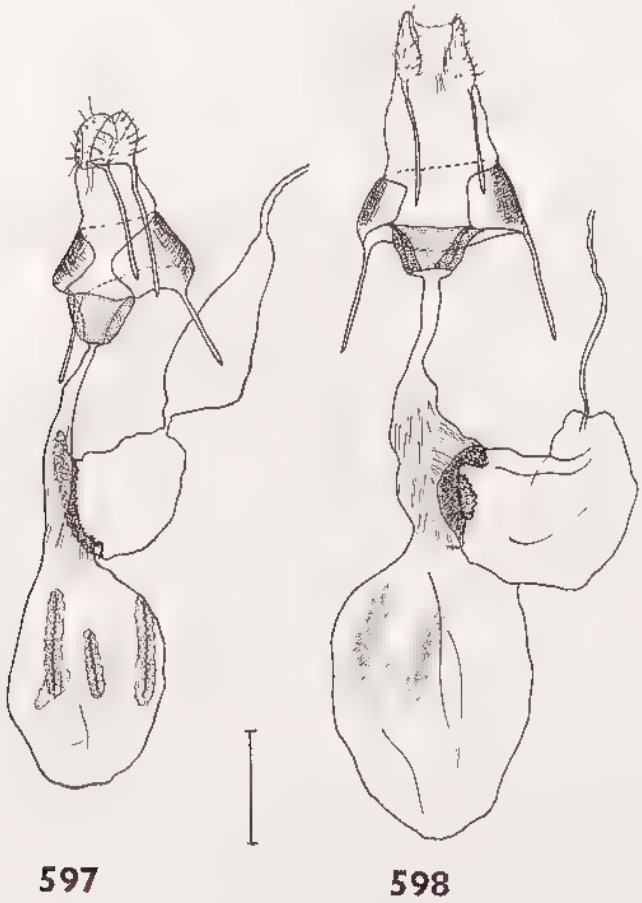


Fig. 597 et 598, armure génitale ♀ de *Timora* 597, *T. pauliani* Viette. — 598, *T. epimethea* Viette

Armure génitale (fig. 597). — Partie ridée et sclérifiée à la jonction de la bourse copulatrice et de sa partie appendiculaire assez longue et étroite. Bourse copulatrice avec quatre zones étroites et allongées de *laminae dentatae* montrant une crête médiane bien sclérifiée et ondulée. *Ductus seminalis* fortement élargi peu après son origine

Distribution dans l'île. MADAGASCAR OUEST : District d'Antsalova, Andobo, forêt de l'Antsingy, 190 m (*P. Griveaud*).

MADAGASCAR SUD : District de Tuléar, Sept Lacs, 50 m (*A. Robinson*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce de la région malgache occidentale récoltée en II et III.

Source : MNHN, Paris

Timora epimethea Viette (fig. 609)

Timora epimethea Viette, 1958, *Bull. Soc. ent. France*, 63, p. 149.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Centre, district de Fianarantsoa, Ambalavao, III-1956 (*A. Robinson*) (Muséum, Paris) (42).

Description. — Envergure : 26-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-14 mm.

♂. — Antennes brun jaunâtre recouvertes dorsalement d'écailles d'un blanc sale ; le scape est de cette dernière couleur. Palpes labiaux brun jaunâtre, légèrement violacé latéralement à l'apex ; poils de la base et ventraux blanc sale. Tête et patagia

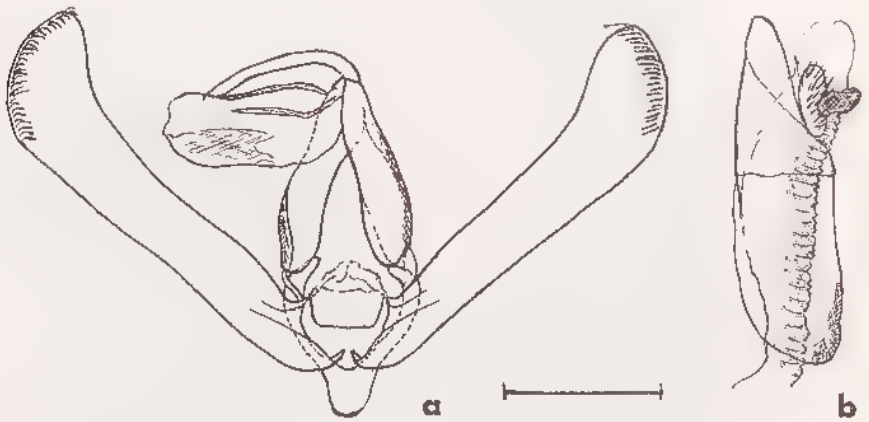


Fig. 599, armure genitale ♂ (a) et pénis (b) de *Timora epimethea* Viette.

brun jaunâtre, ces derniers plus foncés. Tegulae de même couleur, mais plus claire et devenant insensiblement blanc sale vers l'apex. Il en est de même du dessus du thorax devenant postérieurement blanc sale. Abdomen de gris à blanc jaunâtre. Dessous du corps et pattes blanc sale, les deux premières paires teintées de brun jaunâtre latéralement, avec les tarses d'un gris rosé. Poitrine brun jaunâtre.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un fauve pâle légèrement teinté de rose notamment dans l'aire du bord inférieur de l'aile. Côte blanche. De la base de l'aile à la marge externe, dans la cellule et entre M 1 et M 3, une bande longitudinale gris foncé, bordée de brun noir ; notamment le long du bord postérieur de la cellule et de M 3, cette bande montre en dessous de M 1 une large strie longitudinale blanche allant du milieu de la cellule à la marge externe. Une autre strie longitudinale blanche plus courte et plus étroite se trouve en dessous de M 3. Base du pli blanchâtre. Partie proximale de la nervure anale teintée de gris foncé. Trois points noirs sont généralement présents sur les Cu 1 et sur la nervure anale ; celui-ci est toujours le plus gros. Entre les nervures, une série marginale de points noirs. Liseré marginal rose pâle. Frange d'un gris rosé.

(42) J'ai [illegible] ce qui est indiqué sur l'étiquette de provenance. En réalité il faut lire : province de Fianarantsoa, district (auparavant la sous-préfecture) d'Ambalavao.

Source : MNHN, Paris

Ailes postérieures d'un blanc sale, avec le tiers externe largement enfumé. Frange blanche, légèrement jaunâtre dans sa partie proximale.

Dessous des ailes antérieures d'un gris légèrement jaunâtre devenant doré dans l'aire externe, avec l'indication de la bande longitudinale foncée du dessus. Côte finement blanche. Aire costale teintée de rose, cette couleur étant mieux marquée dans l'aire apicale. Pas de liseré marginal, mais les points marginaux et la frange comme sur le dessus

Dessous des ailes postérieures blanc sale, teinté de rose le long de la côte et gris dans le tiers abdominal. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 599). — Valves s'élargissant nettement dans leur partie distale, en dessous de la corona. Pénis arrondi à l'apex, vesica montrant une zone (plus grande que chez *T. pauliani*) sclérifiée garnie de grosses épines.

♀. — De même taille que le mâle, mais s'en distingue par un envahissement de rose aux ailes antérieures, cette couleur devenant la couleur fondamentale de ces ailes.

Reste de la coloration, comme chez le mâle.

Armure génitale (fig. 598). — Partie ridée et sclérifiée à la jonction de la bourse copulatrice et de sa partie appendiculaire courbe et à peu près de largeur égale. Bourse copulatrice avec seulement deux zones étroites et allongées de *laminae dentatae* sans crête médiane bien individualisée. *Ductus bursae* non élargi après son origine.

Distribution dans l'île. Madagascar Est : Ile Sainte-Marie, forêt de Kalalao (*P. Griveaud*). — Tamatave (*P. Carié*). Mananjary (*P. Vielle*).

Madagascar Centre : Route de Fianarantsoa, km 334 (*A. Robinson*). — Ambalavao (*A. Robinson*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en I et III.

Heliothis Ochsenheimer (*sens. auct.*)

Heliothis Ochsenheimer, 1816, Schmett. v. Europas, 4, p. 91 (espèce type : *Noctua viriplaca* Hufnagel, fixée par Samouelle, 1819).

Chloridea Duncan, 1841, *in* W. Jardine, The Naturalist's Library, Entomology, VII, Exotic Moths (The Natural History of Exotic Moths), p. 198 espèce type : *Noctua virescens* Fabricius, seule espèce citée.

Helicoverpa Hardwick, 1965 *Mem. Ent. Soc. Canada*, n° 40, p. 9 (espece type : *Noctua armigera* Hübner, fixée par l'auteur)

Description. — Antennes ciliées. Palpes labiaux obliques, frangées de poils-écailles, avec le troisième article, tout au moins chez les espèces malgaches, petit et court. Trompe bien développée. Yeux grands et ronds. Abdomen sans touffe dorsale.

Ailes antérieures avec une aréole. R 2 part libre de cette aréole ainsi que R 5 connée avec le tronc R 3 + R 4 qui sont tigées. M 2, M 3 et Cu 1 a partent très près l'une de l'autre dans la région de l'angle inférieur de la cellule.

Ailes postérieures avec R et M 1, ainsi que M 3 et Cu 1 a, connées partant respectivement des angles supérieur et inférieur de la cellule.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale ♂. — Valves (à l'exception d'*Heliothis postriphaena*) sans formation interne et plus ou moins élargies dans leur partie distale. Pénis (*id.*) présentant une plaque garnie de courtes épines à l'apex. Tube anal, avec deux bandelettes latérales et dorsales sclérifiées.

Armure génitale ♀. Comme dans le genre précédent, mais les *laminae dentatae* peuvent être en petite plaque ronde.

Répartition géographique. Genre cosmopolite, mais fort hétérogène dans sa compréhension actuelle et devant être révisé.

Fig. 600 et 601. — 600, *Heliothis metachrisea* (Hampson). 601, *Timora pauliani* Viette

Nomenclature. — N'ayant pas (même travail : 92), à propos du genre *Agrotis*, adopté les genres d'Hübner cités dans l'*Erste Zuträge zur Sammlung exotischer Schmetterlinge*, je me dois de rejeter ici le nom de genre *Heliothis* Hübner [1809-1813] (espèce type : *H. jucunda* Hübner [1809 1813] (*Catocalinae*) (parue dans la même publication) et de respecter l'usage en attribuant ce nom à Ochsenheimer (1816). J'ai suivi Tams (1935 : 196), Common (1953 : 320) et Hardwick (1958 : 7, 1965 : 5).

Si le nom d'*Heliothis* est attribué à Hübner en vertu de la stricte application de la loi de Priorité, *Chloridea* Duncan devient valide puisqu'alors *Heliothis* est un *Noctuidae Catocalinae*.

Hardwick (1965 : 9) a créé le genre *Helicoverpa* pour tout un ensemble d'espèces appartenant au « corn earworm complex » et différent de l'espèce type du genre *Heliothis* par la vesica armée de faisceaux de cornuti ou montrant des rangées de cornuti. Ce nouveau genre a été aussitôt mis en synonymie du genre *Chloridea* Duncan (- *Heliothis* Ochsenheimer *auct.*) par Boursin (1965 : 186). Les espèces étudiées par Hardwick représentant un ensemble fort homogène, je conserverai ici le taxon d'Hardwick, pour les deux espèces malgaches, puisqu'il existe, comme sous-genre.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU DE DÉTERMINATION DES ESPÈCES

1. Ailes postérieures jaune nankin, avec une large bande marginale noire. 2
   Ailes postérieures blanc sale, gris blanchâtre ou d'un blanc jaunâtre, avec une bande marginale noire plus ou moins étendue 3
2. Ailes antérieures, avec la bande postmédiane bien nette, rectiligne et légèrement oblique (fig. 613). . . . . **H. posttriphaena**
— Ailes antérieures, avec la bande postmédiane peu nette et parallèle à la marge externe (fig. 600) . . . . . **H. metachrisea**
3. Ailes antérieures d'un jaune légèrement olivâtre, avec la tache réniforme entourée de brun violacé nettement tranchée sur le fond. Ailes postérieures, avec la bande marginale peu développée (fig. 611). . . **H. flavigera insularis**
   Ailes antérieures de brun orangé clair à jaune olivâtre, avec la tache réniforme se détachant peu sur le fond. Ailes postérieures, avec une large bande marginale noire (fig. 612) (*Helicoverpa* d'HARDWICK). . . 4
4. Exemplaire ♂ (frein unique). 5
— Exemplaire ♀ (frein fait de plusieurs soies). 6
5. Cornutus médian du faisceau situé sur la torsade basale de la vesica plus gros que les cornuti médians des autres faisceaux ; poche basale de la vesica non trilobé (fig. 615). . . . . **H. armigera**
— Cornutus médian du faisceau situé sur la torsade basale de la vesica pas plus gros que les cornuti médians des autres faisceaux ; poche basale de la vesica trilobé (fig. 616). . . . . **H. toddi**
6. Face interne de la partie appendiculaire (torsadée) de la bourse copulatrice entièrement garnie de spicules (fig. 614 **d**). . . . . **H. armigera**
— Face interne de la partie appendiculaire (torsadée) de la bourse copulatrice avec seulement quelques petites zones de spicules (fig. 617 **d**). **H. toddi**

Heliothis metachrisea (Hampson) (fig. 600)

Chloridea metachrisea Hampson, 1903, Cat. Lepid. Phal. B. M., 4, p. 42, pl. 55, fig. 18.
Chloridea metachrisea Hampson, GAEDE in A. SEITZ, Gross-Schmetterl. d. Erde, 15, p. 104.
Heliothis metachrisea (Hampson) ; PAULIAN et VIETTE, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 209.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Centre, pays Betsileo (*D. Cowan*) (genitalia ♀ Noctuidae slide 4 831) (British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 28-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 14-15 mm.

♂. — Antennes ciliées en dessous, gris olivâtre, dorsalement avec des soupçons d'écailles brun roux. Palpes labiaux gris ochracé, gris blanchâtre ventralement à la base et gris olivâtre dans la partie apicale. Tête, patagia, tegulae et thorax d'un gris ochracé mélangé de brun rougeâtre. Abdomen brun noirâtre, avec le bord postérieur des segments jaune. Dessous du corps gris blanchâtre mélangé de noir. Pattes de même couleur, mais extérieurement brun jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

Ailes antérieures de couleur fondamentale grisâtre mélangé de brun olive et saupoudré de quelques écailles foncées. Ligne subbasale ondulée, sombre et mieux indiquée dans la partie costale. Ligne antémédiane fortement incurvée dans la cellule, dirigée vers l'extérieur en dessous de la côte et de la cellule et oblique au-dessus du bord inférieur de l'aile. Tache orbiculaire sous forme d'un gros point. Tache réniforme noire, avec du gris brillant au centre. A la côte, au-dessus de la tache réniforme, deux taches noires desquelles part une ombre fine et sinueuse, peu indiquée, gris olivâtre. Bande postmédiane d'un gris vert olive, assez large, dans laquelle se

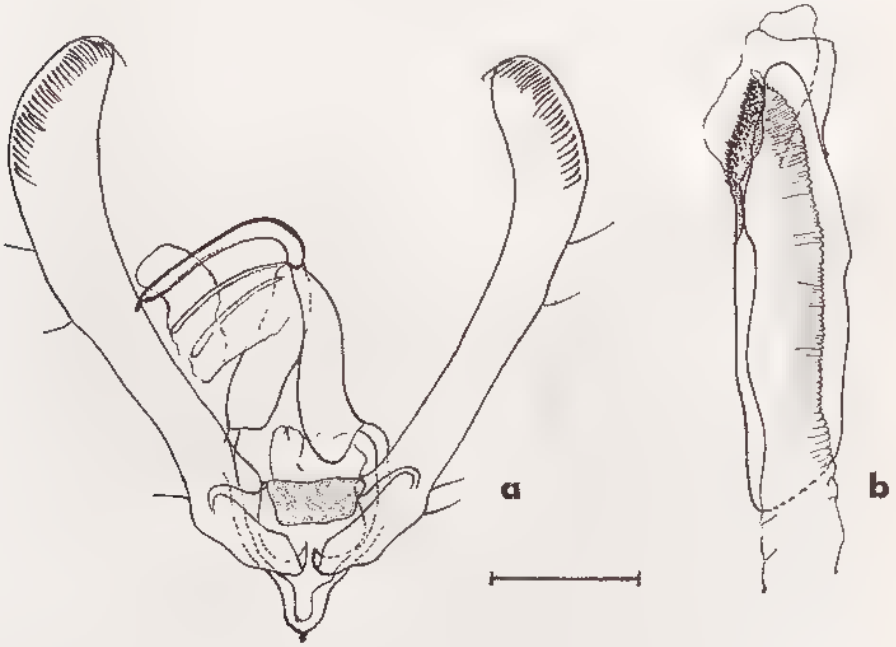


Fig. 602, armure génitale ♂ (a) et pénis (b) d'*Heliothis metachrysea* (Hampson)

trouve une série de petits points noirs ; chaque point est suivi de quelques écailles gris bleuté. Une série marginale de taches noires. Frange d'un gris vert olivâtre foncé.

Ailes postérieures avec une large aire médiane d'un jaune nankin. La partie basale est largement saupoudrée de noir jusqu'à la lunule discoïdale. Une large bande marginale noire incurvée en dessous de M 3. Frange gris noirâtre dans sa moitié proximale, jaune orangé dans sa moitié distale.

Dessous des ailes antérieures jaune orange, avec les taches orbiculaire et réniforme noires, ainsi que la base de l'aire du bord interne et la bande submédiane. Aires costale et marginale brun rougeâtre.

Dessous des ailes postérieures également jaune orange, avec une large bande marginale brun rougeâtre dans la région apicale devenant brun noir dans la région de l'angle abdominal.

Armure génitale (fig. 602). — Valves légèrement plus larges dans leur moitié

Source : MNHN, Paris

distale. Pénis avec la vésica sans zone transversale légèrement sclérifiée et avec une aire garnie de courts cornuti spiculiformes.

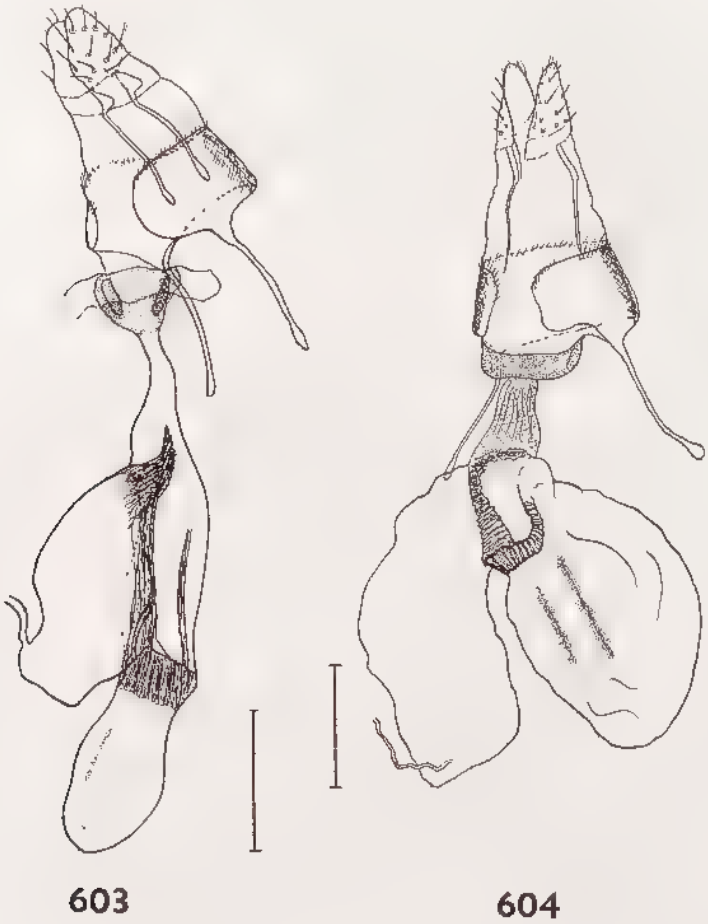


Fig. 603 et 604, armure génitale ♀ d'*Heliothis*. — 603, *H. flavigera insularis* n. subsp. — 604, *H. metachrysea* (Hampson).

♀. — De même coloration que le mâle.

Armure génitale (fig. 604). — *Ostium bursae* large, avec une plaque étroite ventrale allongée transversalement. *Ductus bursae* sclérifiée. Bourse copulatrice avec la partie appendiculaire aussi bien développée que la bourse proprement dite ; à leur jonction un fort bourrelet sclérifié ; deux *laminae dentatae* en bande étroite et allongée.

Distribution dans l'île. MADAGASCAR CENTRE : Tananarive (*Waterlot*). — Pays Betsileo (*D. Cowan*)

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce fort mal connue récoltée jusqu'à présent dans le seul domaine du Centre ; aucune indication sur les dates de capture.

Source : MNHN, Paris

Heliothis flavigera insularis n. subsp. (fig. 611)

Chloridea flavigera Hampson, 1907, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) 19, p. 242.
Chloridea flavigera Hampson, Paulian et Viette, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 209.

Types. – *flavigera* Hampson. Holotype : 1 ♀, Rhodésie, Bulawayo (*G. Marshall*) (British Museum, N. H.).

insularis nov. Holotype : 1 ♂, Madagascar Centre, Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m, 3 XII-1951 (*P. Viette*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 573) (Muséum, Paris).

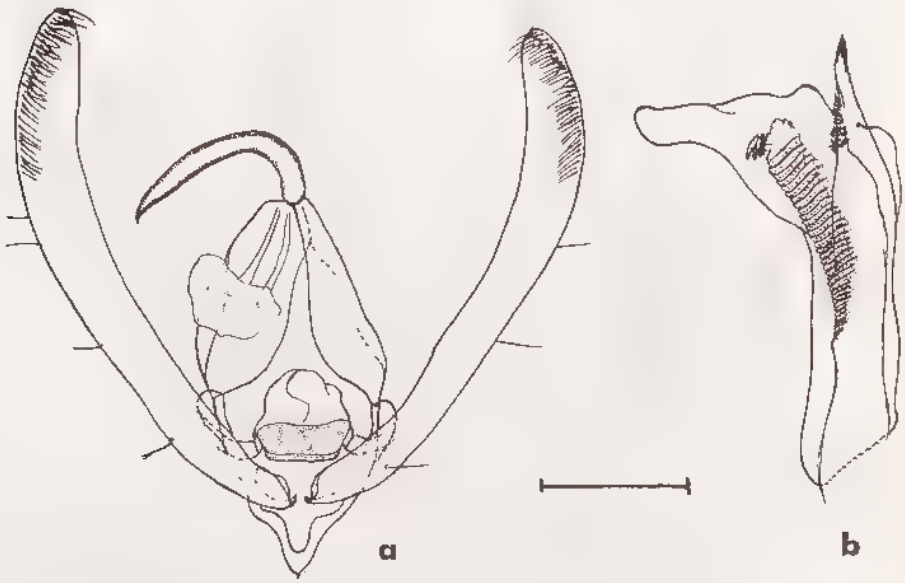


Fig. 605, armure génitale ♂ a et pénis b d'*Heliothis flavigera insularis* n. subsp.

Description. — Envergure 27-31 mm ; longueur des ailes antérieures : 13-15 mm.

♂. Antennes brun fauve, leur partie proximale et dorsale légèrement violacée. Palpes labiaux gris jaunâtre, largement teintés, latéralement, de rose violacé. Tête brun jaunâtre sur la face et gris jaunâtre sur le dessus. Patagia de même couleur que le dessus de la tête, mais teintés de rose pâle vers la ligne médiane du corps. Tegulae gris rosé, avec l'apex jaunâtre. Dessus du thorax comme les tegulae, le métathorax blanc sale latéralement. Abdomen gris jaunâtre, avec les premières touffes dorsales teintées de rose. Dessous du corps et pattes gris jaunâtre ; poitrine et parties externes des pattes prothoraciques brun violacé ; tarses roses.

Ailes antérieures presque unicolores d'un jaune légèrement olivâtre, avec quelques taches, dans l'aire costale, brun violacé représentant la ligne subbasale et le début des lignes anté- et postmédiane ; une tache, plus grande, antéapicale. Taches orbi-

Source : MNHN, Paris

culaire et claviforme absentes. Taches réniforme gris de plomb entourée de brun violacé et reliée à la côte par une courte bande de même couleur. Marge externe festonnée, avec des demi-lunules brun violacé entre les nervures. Frange brun violacé à reflets gris de plomb.

Ailes postérieures blanc jaunâtre devenant jaune doré dans l'aire marginale. Entre les deux couleurs, une bande submarginale gris noir plus large dans la région apicale. Frange jaune doré dans sa moitié proximale, blanc sale dans sa moitié distale.

Dessous des ailes antérieures blanc jaunâtre devenant jaune doré dans l'aire marginale. Une tache discale gris noir. Aire costale largement teintée de rose. Indication de la bande postmédiane en gris rosé. Frange gris violacé.

Dessous des ailes postérieures blanc jaunâtre, avec les aires costale et marginale largement maculées d'écailles roses. Indication de la bande foncée du dessus. Frange comme sur le dessus.

Armure génitale (fig. 605). — Valves sensiblement de même largeur sur toute leur longueur. Vesica du pénis, avec une zone légèrement sclérifiée striée transversalement.

♀. — De même coloration que le mâle et légèrement plus foncée.

Armure génitale (fig. 603). — *Ostium bursae* évasé. Bourse copulatrice étroite et allongée, avec une partie appendiculaire bien développée mais plus petite ; en dessous d'elle, la bourse montre une aire circulaire sclérifiée et striée longitudinalement.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR CENTRE : Tananarive, Nanisana (*R. Decary*) (allotype : 1 ♀, 16-VI-1917) ; parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce peu connue récoltée en Imerina en XII, V et VI.

La chenille a été élevée sur des feuilles de *Laggera alata* à Tananarive. La nymphose dure environ un mois.

Note. — Cette sous-espèce malgache ne diffère guère de la sous-espèce nominative du continent africain que par une taille légèrement plus grande et par une tonalité mieux marquée.

Heliothis posttriphaena (W. Rothschild) (fig. 613)

Chloridea posttriphaena W. Rothschild, 1924, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9) 14, p. 310.
Chloridea posttriphaena W. Rothschild ; GAEDE, 1935, *in* A. SEITZ, Gross Schmett. d. Erde, 15, p. 105.

Type. — Holotype : 1 ♀, Madagascar Nord, « Diégo-Suarez », V-1917 (*G. Melou*) (British Museum, N. H.).

Description. — Envergure : 25-30 mm ; longueur des ailes antérieures : 12-14,5 mm.

Source : MNHN, Paris

♂. — Antennes brun sombre à la base devenant de plus en plus gris verdâtre vers l'extrémité. Palpes labiaux brun rouge à légers reflets rosés, avec la base blanc jaunâtre. Tête, avec la face brun jaunâtre ; front et dessus de la tête gris vert olivâtre. Patagia, tegulae et thorax également gris vert olivâtre. Abdomen d'un jaune orange brillant, avec des touffes blanches à la base. Dessous du corps d'un blanc sale. Poitrine flanquée latéralement de deux taches d'un brun violacé. Pattes d'un blanc sale, avec les parties externes brun roux à reflets plus ou moins violacés.

Ailes antérieures de couleur fondamentale gris vert olivâtre parsemées d'ombres olives légèrement plus foncées. Une strie basale brun noirâtre à la base de la cellule. Bande antémédiane sinueuse indiquée par des lunules plus foncées que le fond. Taches

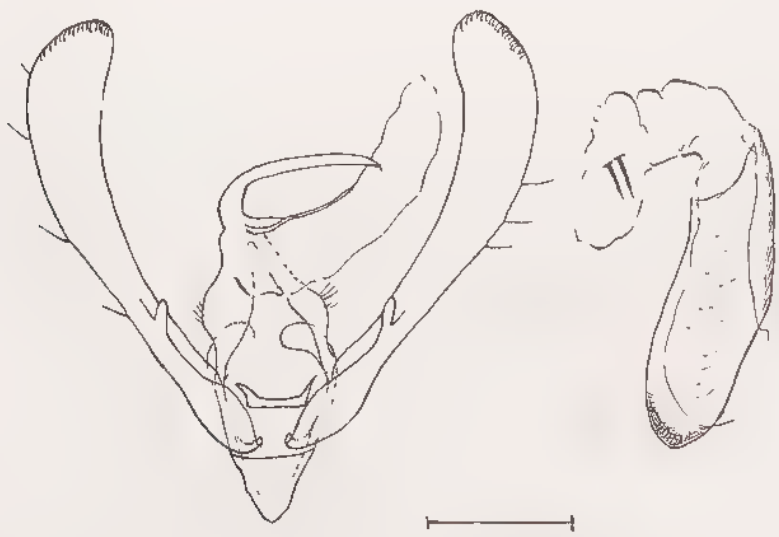


Fig. 606, armure génitale ♂ (a) et penis (b) d'*Heliothis posttriphaena* (W. Rothschild)

orbiculaire et réniforme indiquées par des zones plus claires que le fond et limitées par un liseré plus foncé que le fond. Au dessous de la tache discocellulaire, une ombre légèrement oblique gris olivâtre foncé. Bande postmédiane rectiligne légèrement oblique d'un brun jaunâtre légèrement rosé dans sa moitié interne et vert olivâtre foncé dans sa moitié externe. Aire marginale gris vert olivâtre clair. Frange vert olivâtre foncé, avec des points d'un jaune ochracé à sa base et gris verdâtre clair à l'apex et au tornus.

Ailes postérieures jaune nankin brillant, avec une bande marginale noire à bord interne rectiligne et à bord externe ne suivant pas la marge, un espace marginal jaune foncé se trouvant entre M 2 et l'angle abdominal Frange jaune orange brillant.

Dessous des ailes antérieures gris jaunâtre, teinté, le long de la côte et du bord externe, de rose pâle. Lunule discale grande, gris noirâtre, comme la bande submarginale.

Dessous des ailes postérieures également gris jaunâtre, avec la bande marginale indiquée en gris sombre.

Source : MNHN, Paris

Armure génitale (fig. 606). — Valves élargies dans leur partie distale, montrant un court processus digitiforme à leur tiers proximal. Vesica du pénis avec deux cornuti en forme d'aiguille.

♀. - Elle est semblable au mâle.

Armure génitale (fig. 607). — Partie du *ductus bursae* faisant suite à l'*ostium bursae* largement évasée puis fortement rétrécie ; reste du *ductus bursae* sclérifié et ridé longitudinalement. Bourse copulatrice, avec deux petites zones rondes de *laminae dentatae* ; partie appendiculaire bien développée ; la limite entre la bourse et la partie appendiculaire est sclérifiée et ridée faisant ainsi suite au *ductus bursae*

Fig. 607, armure génitale ♀ d'*Heliothis posttriphaena* (W. Rothschild).

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : « Diégo-Suarez » (*G. Melou*). — Nosy Be, forêt de Lokobe, 150 m (*P. Vielle*). — Région du Tsaratanana, Nord-Ouest de Mangindrano, Analabana, 1 640 m (*P. Soga*).

Madagascar Centre : Massif de l'Andringitra, plateau Soaindrana, 2 070 m (*P. Griveaud*) ; cirque Boby, 2 500 m (*R. Paulian et P. Griveaud*). — Route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39, 1 350 m (*P. Vielle*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. - Espèce récoltée en XI, I, IV, V et VI.

Discussion. — Espèce nécessitant probablement la création d'un nouveau genre. Bien que n'en ayant nullement l'habitus, elle semble, par le pénis notamment, plus près du genre *Adisura* que du genre *Heliothis*.

Heliothis (Helicoverpa) armigera (Hübner) (fig. 612)

Noctua armigera Hübner, [1803-1808], Samml. europ. Schmett., Noct., pl. 79, fig 370.
Heliothis armigera Hubner, Boisduval, 1833, *Nouv. Ann. Mus. Hist. nat. Paris*, 2, p. 246. — Faune ent Madag. Bourbon et Maurice, Lépid., p. 98.
Heliothis armigera Hubner ; Mabille, 1879, *Ann. Soc. ent. France*, (5) 9, p. 321.
Heliothis armigera Hubner ; Saalmüller, 1891, Lepid. v. Madag, 2, p. 329.
Chloridea armigera Hubner, T. Bainbrigge Fletcher, 1910, *Trans. Linn. Soc. London*, (2) 3, p. 270.
Chloridea armigera Hübner ; Gaede, 1935, *in* A. Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, 15, p. 104.
Heliothis armigera Hübner, Vinson, 1938, *Mauritius Inst. Bull.*, 1 (4), p. 18
Heliothis armigera Hübner, Paulian, 1950, Insectes utiles et nuisibles de la région de Tananarive p. 91 fig 167
Heliothis armigera Hubner Carsenat, 1959, *Bull. Inst. Rech. agron. Madag.*, 3, p. 154
Helicoverpa armigera (Hübner) ; Hardwick, 1965, *Mem. Ent. Soc. Canada*, n° 40, p. 91, fig 38-42, 112-113.

Source : MNHN, Paris

Fig. 608 à 613. — 608, *Timora prochaskai* Viette. — 609, *T. epimethea* Viette. — 610, *Adisura malagassica* W. Rothschild. — 611, *Heliothis flavigera insularis* n. subsp. — 612, *H.* (*Helicoverpa*) *armigera* (Hübner). — 613, *H. posttriphaena* (W. Rothschild).

Source : MNHN, Paris

Heliothis (*Helicoverpa*) *armigera* (Hubner) ; VIETTE, 1965, *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, 76, p. 274.
Heliothis obsoleta (Fabricius ; PAULIAN et VIETTE, 1956, *Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), p. 209.

Type. — Europe (vraisemblablement disparu).

Nomenclature. — *Noctua armigera* Hübner [1803-1808] fut antérieurement décrit par FABRICIUS (1794, Ent. Syst., 3 (2), p. 111) sous le nom de *Noctua barbara*. Le nom de *N. barbara* est considéré par HARDWICK (*l. c.*) comme *nomen oblitum* et cet auteur a demandé à la Commission internationale de Nomenclature zoologique qu'il soit placé à l'Index officiel des noms rejetés en Zoologie. Le type de *N. barbara* Fabricius n'existant plus, selon Mme E. ZIMSEN (1964 : 570, n° 1 238), on ne peut qu'appuyer la demande de D. F. HARDWICK. Je ne l'aurais pas fait si le type de FABRICIUS existait encore.

Description. — Envergure : 32,5-38 mm ; longueur des ailes antérieures : 15-18 mm

♂. — Antennes brun fauve. Palpes labiaux vert grisâtre, avec le troisième article souvent brun roux. Tête et thorax gris vert olivâtre, parfois teintés de rose, devenant gris verdâtre pâle ou couleur paille chez les spécimens anciens. Abdomen fauve ou fauve verdâtre, saupoudré de brun et parfois teinté de rose latéralement et ventralement ; souvent une tache dorsale brun noir à l'apex de l'abdomen. Dessous du corps blanc sale, celui de l'abdomen plus jaunâtre et moucheté de noir. Pattes gris jaunâtre avec la partie externe des tibias prothoraciques allant du brun grisâtre au brun rougeâtre. Les fémurs prothoraciques montrent une aire garnie de courtes épines, aisément détachables, sur la face interne, chez les mâles (fig. 614 e).

Ailes antérieures de couleur fondamentale vert grisâtre, fauve verdâtre ou vert olivâtre chez les exemplaires frais, passant souvent au jaune paille clair chez les exemplaires anciens, et marquées de façon variable de brun, parfois de rose et occasionnellement saupoudrées de rose ou de fauve. Un point proximal noir. Ligne antémédiane plus ou moins bien indiquée, allant du brun clair au brun foncé, parfois noire ; elle a tendance à disparaître chez les individus anciens ; elle est faite de trois angles ou arcs dirigés extérieurement, le médian étant le plus large ; elle présente généralement une petite tache noire en dessous du pli. Tache orbiculaire brun noir ou brun rouge entourée d'un cercle de même couleur. Tache réniforme semblable faite intérieurement d'une tache brune interne et d'un cercle brun externe. De la tache réniforme part une ligne brun noir atteignant le bord inférieur de l'aile et anguleuse au niveau de la nervure anale. Bande postmédiane plus ou moins marquée suivant les individus ; typiquement faite d'une série de chevrons noirs situés entre les nervures, elle est suivie d'une large ombre transversale gris noirâtre montrant extérieurement des taches internervurales, triangulaires, brun noir et plus ou moins nettes. Marge externe légèrement festonnée, avec une série de petits points noirs, chaque point étant située entre deux nervures. Frange rose violacé, fauve ou fauve saupoudré de rose, avec une ligne médiane brun grisâtre.

Ailes postérieures blanc sale à jaune clair, avec une large bande marginale brun foncé. Parfois, une zone crème ou rosée dans la bande marginale entre M 3 et Cu 1 b. Lunule discale et nervures marquées en brun. Frange jaune proximalement, blanche distalement, souvent avec une ligne brisée brune médiane.

Source : MNHN, Paris

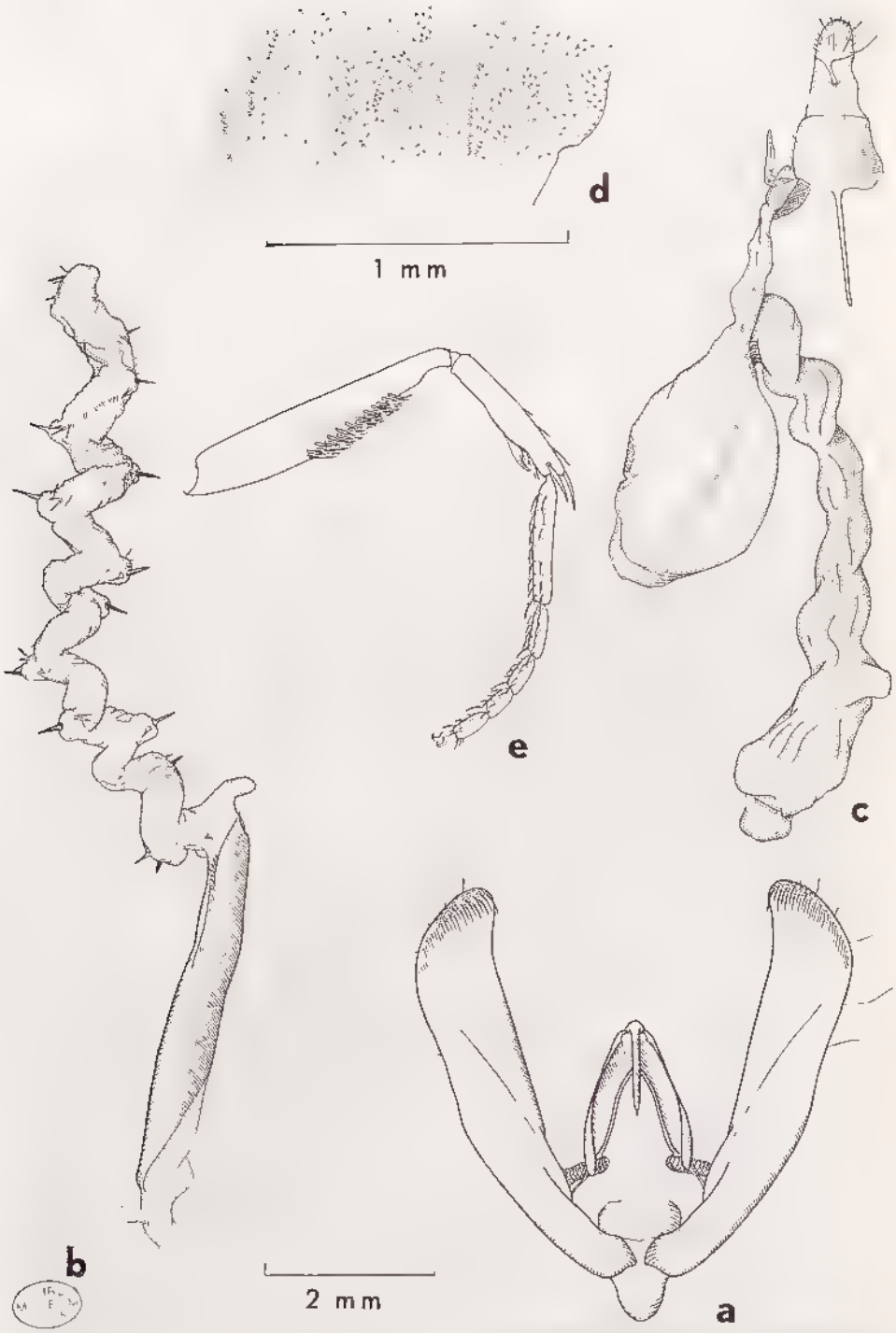


Fig. 614. *Heliothis Helicoverpa armigera* (Hübner). a, armure génitale ♂. b, pénis. — c, [illegible] ♀. d, surface interne de la partie appendiculaire de la bourse copulatrice. e, face interne de la patte prothoracique droite ♂ (d'après HARDWICK, 1965 : 217 (43).

(43) Le Dr David F. HARDWICK, National Collection of Insects, Department of Agriculture, Ottawa, a bien voulu me confier ses dessins originaux pour qu'ils puissent être reproduits dans ce travail. Je le en remercie bien vivement.

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes antérieures blanc sale ou blanc crème, avec une large bande transversale noire submarginale ne dépassant guère la nervure anale. L'aire externe à cette bande et l'aire costale sont mouchetées de noir. Tache réniforme noire. Tache orbiculaire plus ou moins indiquée, parfois absente, également noire. Frange brun grisâtre à brun mordoré

Dessous des ailes postérieures d'un blanc soyeux avec l'aire costale blanc jaunâtre saupoudré de noir et une bande marginale brun noir, n'atteignant pas la côte, limitée intérieurement par une ligne de même couleur plus foncée. Frange comme sur le dessus

Armure génitale (fig. 614 **a**, **b**). — Valves sensiblement partout de même largeur et sans formation interne. Pénis, avec la vesica montrant des faisceaux de cornuti dans lesquels le cornutus médian est plus gros que ses congénères ; dans le faisceau le plus proche de l'apex du pénis, le cornutus médian est plus fort et mieux développé que les autres cornuti médians ; poche basale de la vesica simple (fig. 615).

♀. — Tête et thorax brun orange saupoudrés, d'une façon variable, de gris ou de brun foncé. Pas de tache dorsale brune à l'apex de l'abdomen.

Ailes colorées comme chez le mâle, mais la couleur fondamentale des ailes antérieures est brun orange, brun rougeâtre ou rouge brique.

Armure génitale (fig. 614 **c**, **d**). — Bourse copulatrice, avec trois longues zones de *laminae dentatae* et une quatrième très courte ; partie appendiculaire de la bourse torsadée, sa surface interne est abondamment et uniformément garnie de courts spicules (fig. 614 **d**).

Distribution dans l'île. — Madagascar Nord : Diégo-Suarez (*L. Legras*). — Joffreville (*R. P. Borgeaud*). — Nosy Be, forêt de Lokobe, 150 m (*P. Viette*).

Madagascar Est : Maroantsetra (*J. Vadon*). — Station agricole du lac Alaotra (Hardwick, *l. c.*). — Route de Lakato, km 15, Ankasoka, 1 100 m (*P. Viette*). — Environs de Perinet, forêt d'Analamazaotra, 910 m (*P. Griveaud et R. Vieu*). — 6 km de Fanovano, Italaviana, 730 m (*P. Griveaud et R. Vieu*). - Vallée du Faraony, Vohilava (*R. Catala*). — Mananjary (Hardwick, *l. c.*). — Région d'Ifanadiana, Ranomafana (*F. Keiser*, Viette *l. c.*).

Madagascar Centre : Tananarive (*Waterlot, F. Keiser*) ; parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*) ; Nanisana et Ambatobe (Hardwick, *l. c.*). Sud-Ouest d'Ambositra, Soavina (*A. Robinson*). – Pays Betsileo, route du Sud, km 302, forêt d'Ambatofitorahana, 1 600 m (*P. Viette*). — Environs d'Ambohimahasoa, canton de Tsarafidy, forêt d'Ankafina, 1 450 m (*P. Viette*). — Saharambary, près Fianarantsoa (Hardwick, *l. c.*). — Bekily (*A. Seyrig*).

Madagascar Ouest : Région de l'Ankarafantsika, Ampijoroa, 170 m (*P. Griveaud*). — Bevilany (Maevatanana) (Hardwick, *l. c.*). – Isalo Miandrivazo (?) (Hardwick, *l. c.*). — Station agricole du Bas Mangoky (Tanandava) (Hardwick, *l. c.*).

Madagascar Sud : Tuléar, route de Miary (*P. Griveaud*). — Ambovombe (*R. Decary*). — Behara (*A. Seyrig*).

Source : MNHN, Paris

Répartition géographique. L'espèce s'étend des îles Canton et Friendly, dans l'Océan Pacifique, à l'Est, jusqu'aux îles Canaries, à l'Ouest, à travers l'Asie chaude, l'Europe méridionale et l'Afrique, Madagascar, La Réunion, Maurice et Rodriguez.

Elle comprend trois sous-espèces : *H.* (*H.*) *a. commoni* (Hardwick) n'existant qu'à l'île Canton, *H.* (*H.*) *a. confesta* Walker se trouvant aux îles Friendly, Fidji, en Nouvelle Zélande, Nouvelle Calédonie, Australie, Nouvelle Guinée, Indonésie orientale et Guam et *H.* (*H.*) *a. armigera* (Hübner) occupant tout le reste de l'aire de l'espèce.

Cette espèce nuisible et polyphytophage a été beaucoup étudiée. On trouvera dans HARDWICK (1965) un gros travail de synthèse tant sur la biologie que sur les moyens de lutte.

Fig. 615 et 616, extrémité du pénis et base de la vesica déployée, avec les faisceaux proximaux de cornuti. — 615, *Heliothis* (*Helicoverpa*) *armigera* (Hübner). 616, *H.* (*H.*) *toddi* Hardwick.

A Madagascar, la chenille a été signalée dans les fleurs de rosiers, d'œillets, sur le maïs, sur les feuilles de tabac et de Légumineuses, dans les capsules ou les fruits de tabac, de tomate, de gueule de loup et dans les épis de maïs (PAULIAN, 1950 : 91), sur *Populus* et *Rosa* (PAULIAN et VIETTE, *l. c.*), comme mineuse des épis de maïs et de sorgho, perforateur des capsules du cotonnier, rongeur des feuilles et mineuses des fleurs et capsules de tabac, perforateur des fruits de Solanées vivrières (CARESCHE et BRENIÈRE, 1961), sur maïs, cotonnier, arachide, tabac, sorgho, tomate, haricot, blé, ambrevade, *Desmodium intortum*, *Stylosanthes gracilis*, Crucifères, gueules de loup, œillet, rosier (BRENIÈRE et DUBOIS, 1965).

Les parasites et prédateurs connus sont *Eumenes maxillosus* [HYM. POMPILOIDEA EUMENIDAE], *Meteorus laphygmarum* [HYM. ICHNEUMONOIDEA BRACONIDAE], *Trichogramma* sp. [HYM. CHALCIDOIDEA TRICHOGRAMMIDAE].

A Maurice, MAMET (1955) cite l'espèce sur : *Antirrhinum majus* L. (gueule de loup), *Arachis hypogea* L. (pistache), *Cajanus cajan* Millsfs. (embrevade), *Gossypium*

Source : MNHN, Paris

barbadense L. (cotonnier), *Hibiscus esculentus* L. (lalo), *Lycopersicum esculentum* L. (pomme d'amour, tomate), *Nicotiana tabacum* L. (tabac), *Pelargonium* sp. (géranium), *Pisum sativum* L. (petit pois), *Salpiglossis* sp., *Zea mays* L. (maïs).

Les générations se succèdent et l'imago se trouve toute l'année. Il est possible qu'il existe une interruption hivernale sur les Hauts Plateaux malgaches, les adultes apparaissant avec le début de la saison des pluies.

Heliothis (Helicoverpa) toddi (Hardwick)

Helicoverpa toddi Hardwick, 1965, *Mem. Ent. Soc. Canada*, n° 40, p. 128, fig. 13, fig. 74-78, 134-135.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Diégo-Suarez (*L. Legras*) (genitalia ♂, prép. P. Viette n° 3 374) (Muséum, Paris).

Description. — Envergure : 26,7-29,1 mm ; longueur des ailes antérieures : 12,5-13,5 mm.

♂. — Antennes fauves. Palpes labiaux fauve rougeâtre, blanc crème à la base. Tête et thorax fauve clair ou fauve jaunâtre. Abdomen généralement d'un ton plus grisâtre que la tête et le thorax. Dessous du corps plus clair que le dessus. Parties externes des pattes d'un fauve rougeâtre, parfois légèrement rosacé. Fémurs prothoraciques des mâles, comme dans l'espèce précédente.

Ailes antérieures de couleur fondamentale fauve rougeâtre, probablement fauve verdâtre chez les exemplaires frais. Lignes, bandes et taches d'un fauve plus foncé que le fond et légèrement olivâtre ou gris noirâtre. Ligne antémédiane formant un grand angle, dirigé extérieurement, entre la cellule et la nervure anale. Tache orbiculaire peu marquée, indiquée par une petite tache gris noirâtre ou les limites de la tache. Une ligne médiane formant un angle à l'extrémité inférieure de la cellule et contiguë à la tache réniforme est parfois présente. Cette dernière est gris noir ou seulement gris noir dans sa partie la plus interne. Ligne postmédiane festonnée, suivie d'une ombre plus foncée que le fond ou gris noirâtre et limitée par la ligne submarginale. Dans cette ombre se trouvent parfois sur les nervures, comme chez l'holotype, des points blanc crème. Marge externe légèrement festonnée avec une série de points noirs, chaque point étant situé entre deux nervures. Frange jaune à la base, d'un fauve rougeâtre légèrement rosacé ensuite et brun mordoré dans son tiers apical.

Ailes postérieures blanc crème ou blanc grisâtre, avec une bande marginale brun foncé. Nervures marquées en brun. Tache discale à peine ou pas représentée. Une légère zone claire brun orange, orange ou crème saupoudré d'orange dans la bande marginale entre M 3 et Cu 1 b. Frange jaune pâle proximalement, gris argent extérieurement, avec une ligne brune médiane.

Dessous des ailes antérieures jaune pâle saupoudré de brun près de la base. Tache orbiculaire (quand elle existe) et tache réniforme brunes. Bande transversale submarginale brune devenant jaune orangé vers la côte et vers le bord inférieur de l'aile. Frange jaune pâle proximalement et brun foncé distalement.

Source : MNHN, Paris

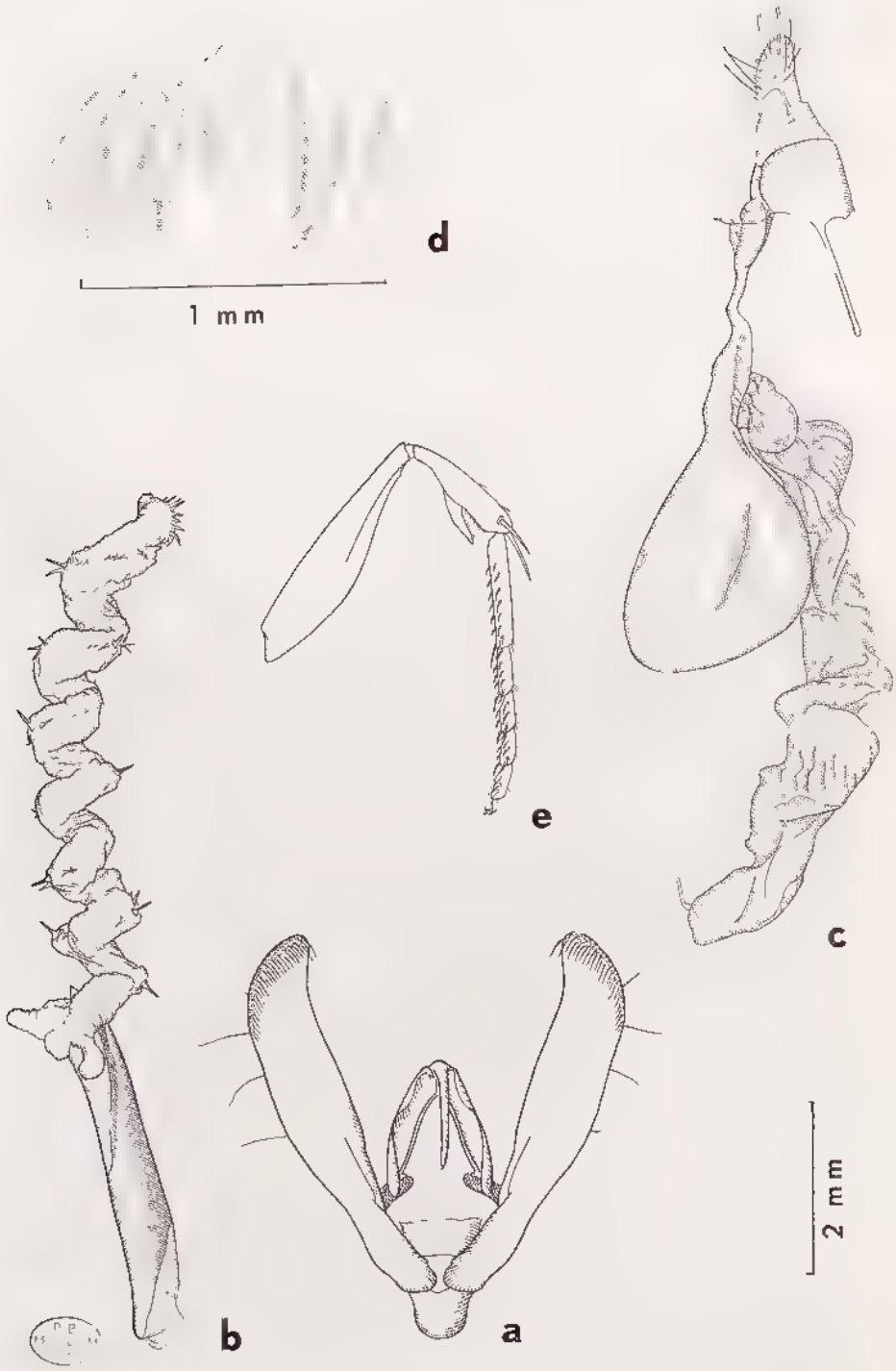


Fig 617, *Heliothis* (*Helicoverpa*) *toddi* Hardwick. — a, armure génitale ♂. — b, pénis — c, armure génitale ♀ — d, surface interne de la partie appendiculaire de la bourse copulatrice — e, face interne de la patte prothoracique droite ♀ (d'après Hardwick, 1965 224).

Source : MNHN, Paris

Dessous des ailes postérieures jaune pâle, avec une large bande marginale brun orangé devenant brune près de l'angle anal et teintée de rose vers l'apex. Aire costale jaune fauve. Frange gris argent.

Armure génitale (fig. 617 **a, b**). — Allure générale comme dans l'espèce précédente, mais ici le cornutus médian du faisceau de cornuti le plus proche de l'apex du pénis n'est pas plus développé que les cornuti médians des autres faisceaux ; la poche basale de la vesica est trilobée (fig. 616).

♀. — Tête et thorax brun orange.

Ailes antérieures de couleur fondamentale d'un brun orangé plus foncé que chez le mâle

Armure génitale (fig. 617 **c, d**). - Comme dans l'espèce précédente, s'en distinguant par la surface interne de la partie appendiculaire de la bourse copulatrice ne montrant que quelques petites zones de spicules.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Diégo-Suarez (*L. Legras*) ; environs de Diégo-Suarez, Sakaramy et Kulau (*G. Melou*).

MADAGASCAR CENTRE : Tananarive, parc de Tsimbazaza, 1 200 m (*P. Viette*).

MADAGASCAR SUD : Ambovombe (*R. Decary*).

Répartition géographique. – Madagascar, Rhodésie du Sud, Tanganyika et Kénya.

Biologie. - Espèce encore mal connue, récoltée en XII, I, II, III, IV.

Source : MNHN, Paris

CONCLUSIONS

L'étude des Noctuelles Trifides de Madagascar nous a montré que les affinités de ces dernières étaient nettement africaines. C'est une preuve de plus, parmi tant d'autres accumulées depuis ces quinze dernières années, que les vues anciennes et classiques des Biogéographes concernant le peuplement de la Grande Ile doivent être abandonnées. On sait que les opinions concernant les affinités de la flore et de la faune de Madagascar sont fort variées (44). Elles sont fonction des idées du spécialiste vis-à-vis de telle ou telle hypothèse biogéographique et de l'état de nos connaissances du groupe étudié. Dans certains cas, les opinions tout d'abord émises sur les affinités du dit groupe peuvent être complètement modifiées lorsque ce dernier est mieux connu. Il en fut ainsi pour les Lépidoptères. Parmi les faunes des régions tropicales, la faune des Lépidoptères de Madagascar a été une des premières étudiées. Par suite des circonstances historiques, la faune de l'Inde ne fut connue que plus tard et celle de l'Afrique encore postérieurement. Le fait que de nombreuses espèces paléotropicales, décrites dès 1833 de Madagascar ou des îles Mascareignes, furent retrouvées aux Indes, alors que la faune africaine au Sud du Sahara était inconnue, a été le point de départ d'une erreur, qui a fait, pendant longtemps, considérer la faune malgache des Lépidoptères comme une faune ayant des affinités indiennes alors, qu'en réalité, les affinités de cette faune sont nettement africaines et plus particulièrement est-africaines (45). On avait conclu trop hâtivement.

Malgré les magnifiques réalisations scientifiques de l'I. R. S. M. de 1946 à 1960 — réalisations qui ont permis cette étude sur les Noctuelles Trifides de la Grande Ile — tous les textes publiés et les discussions des Congrès et des Colloques, le

(44) M. Vachon a déjà souligné ce fait en 1953. Il écrivait alors : « il suffit de parcourir chaque travail pour constater la grande diversité des opinions émises et si, par exemple, l'endémisme de la Grande Ile est un fait que nul ne conteste, de même que la richesse interne de certains phyllums autochtones, les affinités indo-océaniennes ou africaines, par contre, sont fort discutées »

On citera ici quelques exemples pris au hasard

(a) La flore hépaticologique malgache montre une prépondérance de l'élément africain et plus spécialement de l'Est africain (Mme Jovet-Ast, 1949 *a*

(b) En ce qui concerne les Mousses, Madagascar est en relation étroite avec une grande partie de l'Afrique orientale et australe, mais les affinités avec l'Amérique du Sud, l'Asie, l'Indomalaisie et l'Océanie, bien que moins évidentes, sont cependant indiscutables (Mme Jovet-Ast, 1949 *b*

(c) Les affinités des Palmiers malgaches appartenant à la tribu des Arécées sont très nettement indomalaises : aucune n'existe en Afrique (Humbert, 1960 . 158).

(d) Dans l'ensemble de la famille des Acanthacées, les affinités avec la flore africaine sont évidentes (R. Benoist in H. Humbert, 1960 170

(e) Les affinités des Rubiacées malgaches sont beaucoup plus grandes avec la flore africaine qu'avec la flore asiatique (Humbert, 1960 : 171).

(f) C'est avec des espèces de l'Afrique tropicale et australe que les affinités des Composées endémiques de Madagascar sont de beaucoup les plus nombreuses, pour une douzaine de genres (Humbert, 1960 173)

(g) « .. étant donné la pauvreté de notre documentation biogéographique sur les Pauropodes, on ne peut, pour le moment, préciser l'origine de cette faune malgache et l'on ne peut affirmer que sa composition apporte des arguments en faveur ou en défaveur de l'existence du continent de Gondwana » (Remy, 1956 228)

(h) A propos des Diplopodes Campodéidés, B. Condé écrit (1956 . 158, . « Un rapprochement s'impose entre la faune malgache et la faune indo-malaise » et « Par contre, il n'existe pas d'affinités certaines avec la faune africaine »

(45) « The origin of the Madagascar Lepidopterofauna is African. Many common species, extensively scattered in every warm zone of the old World, were described in 1833 from Madagascar and the Mascarene Islands by Boisduval and then rediscovered in India some ten years after, when the African fauna was still almost unknown. This was one of original causes of the error, that made biogeographers consider the Madagascar Lepidopterofauna an Indian fauna » (Viette, 1955 . 65).

Source : MNHN, Paris

problème du peuplement de Madagascar n'a pas encore trouvé une solution satisfaisant l'ensemble des Zoologistes. La raison en est que la biogéographie n'a de sens que lorsqu'elle s'adresse à des groupes minutieusement étudiés, ayant atteint le stade d'une taxonomie définitive et possédant des fossiles bien connus (46). Comme on le voit, très peu de groupes peuvent prétendre être d'excellents matériaux pour les recherches des Biogéographes.

Pour ne rester que dans le domaine de l'Entomologie, presque tous les groupes d'Insectes ont besoin d'être revisés d'une façon minutieuse par l'étude même des Types des anciens auteurs et de séries de spécimens provenant de différentes et nombreuses localités. Si certaines familles ou certains groupes de moindre importance, répandus dans tous les continents ou dans plusieurs continents, ont été étudiés de cette façon à Madagascar et en Afrique, ils ne l'ont pas été en Asie ou en Australie ; s'ils l'ont été en Europe et en Asie, ils ne l'ont pas été en Afrique, etc. Que conclure dans ces conditions ? Il nous faut attendre des révisions générales faites par un unique auteur ou des révisions partielles faites par plusieurs auteurs et dont on fera ensuite une synthèse. C'est là un travail de longue haleine en opposition complète avec « la lutte pour la vie » que doit mener le chercheur d'aujourd'hui obligé de publier de nombreuses et courtes notes ; d'abord pour des raisons d'ordre professionnel, ensuite, parce qu'il est fort difficile de publier, étant donné le coût de l'impression, de gros mémoires. J'ajouterai ici que ces grands travaux de révision, notamment pour les faunes exotiques, ne pourront être effectués que dans quelques grands Muséums et, force est bien de le reconnaître, pour la plupart des Ordres d'Insectes, en tout premier lieu « au British Museum (N. H.), par suite de l'invraisemblable richesse de cet établissement en types et en espèces-types de genre... » (VIETTE, 1958 : 120).

Mêmes effectuées, ces révisions, si utiles et nécessaires aux Biologistes, n'apporteront que peu d'aide aux Biogéographes, car les Insectes constituent un mauvais matériel biogéographique (47). Malgré l'ancienneté et l'immensité du groupe, ils ne peuvent prétendre jouer un rôle analogue à celui des Vertébrés, par exemple. Leur rôle ne peut être que secondaire. Le nombre des Insectes fossiles connus, comparativement à la richesse actuelle de la Classe et à ce qu'elle a du être au cours des différentes périodes géologiques, est faible. Les Entomologistes biogéographes — et, comme eux, les spécialistes de groupes zoologiques où les fossiles sont rares ou inexistants (48) — ont donc été amenés à construire leur hypothèse d'après la seule étude des espèces vivantes, notamment celle de leur répartition géographique. Appliquée à des groupes où nous connaissons bien les fossiles, cette méthode, comme PRENANT l'a montré (1933 : 38), mènerait à de graves erreurs. Cet auteur cite quatre exemples : les Marsupiaux, les Camélidés et, chez les Arthropodes, les cas des Termites du genre *Mastotermes* et des Araignées du genre *Archaea*. De plus, après la découverte du Staphylinide franchement cavernicole de la caverne Bateau dans

46) « Le rôle des zoologistes...me paraît devoir être modeste .. Pour aboutir à des conclusions sérieuses nous ne devons nous appuyer en effet que sur des êtres dont la systématique — au sens le plus large et le plus précis du mot — est parfaitement établie, dont la distribution est entièrement connue, dont on ait au moins quelque lumière sur le passé géologique. Or il est peu d'animaux qui satisfont à ces multiples conditions » (FAGE, 1924 : 262).

47) « I am an entomologist, but what I know about insects has convinced me that they, and most other invertebrates, are not yet good material for the study of zoogeography. They are in every way too little known and their powers of dispersal are too great or too doubtful » (P. J. DARLINGTON Jr., 1948 : 1).

48) « [illegible] les [illegible] n'ont pas encore dépassé l'âge des balbutiements » (J. MILLOT, 1954 : 205).

Source : MNHN, Paris

l'île de la Réunion, île volcanique d'origine récente, on peut se demander si le terme de « fossiles vivants » appliqué aux Insectes cavernicoles représente vraiment, dans tous les cas, une réalité ? Ce remarquable Staphylinide : *Lobrathium pauliani* Jarrige (1957 : 106) montre indiscutablement, ainsi que sa larve, tous les caractères d'un véritable cavernicole. Or, cette espèce est voisine de *L. hamoni* Jarrige, autre espèce réunionnaise vivant à « l'extérieur ». *L. pauliani* ne représente donc pas un fossile vivant ; c'est une espèce de « l'extérieur » qui s'est adaptée au domaine souterrain.

***

Comme on l'a vu un peu plus haut, les recherches poursuivies pendant ces quinze dernières années sur la Lépidoptérofaune malgache ont complètement modifié les idées classiques sur les affinités de l'Ordre à Madagascar. Pour tous les groupes d'animaux, comme l'a écrit R. Paulian (1961 : 419), les nouvelles trouvailles ont totalement bouleversé les travaux antérieurs. L'ampleur des récentes découvertes souligne l'insuffisance de nos connaissances et impose, de ce fait, une sage réserve et beaucoup de prudence dans l'interprétation des faits.

Sans parler de l'étude des premiers états des Lépidoptères où tout est encore à faire, nos connaissances, comme on l'a vu maintes fois au cours de cette étude, sur les répartitions de ces Insectes à l'intérieur de la Grande Ile, sont encore très insuffisantes. La faune de certains massifs nous est soit complètement inconnue soit connue par quelques sondages ; celle du Sambirano, de l'Ouest ou de l'extrême Sud est seulement connue de quelques points.

Un gros travail reste encore à faire et les Hommes de Science ne peuvent que regretter les circonstances qui ont amené R. Paulian à quitter Madagascar fin 1960, laissant ainsi à l'abandon toutes les recherches en cours. On ne peut donc terminer ce travail qu'en espérant que les recherches abandonnées seront bientôt reprises et poursuivies afin que soit préservée la Culture française dans l'Océan Indien occidental, seule région du globe où elle reste encore intacte.

mars 1962

Source : MNHN, Paris

POSTFACE

Entre le moment où la rédaction de cette étude des Noctuelles Trifides de Madagascar fut terminée, c'est-à-dire en 1962, et celui de la publication du troisième et dernier fascicule, sorti des presses en 1967, cinq années se sont écoulées. Cinq années pendant lesquelles les recherches scientifiques ont été continuées à Madagascar, bien qu'elles n'aient pas eu l'ampleur, dans le domaine de la Zoologie pure, des années 1947 à 1960.

Par suite de crédits alloués, à la fois, par le Centre national de la Recherche scientifique (CNRS), l'Office de la Recherche scientifique et technique Outre-Mer (ORSTOM) et le Muséum national d'Histoire naturelle, l'auteur, bénéficiant de l'appui de MM. les Professeurs R. Heim et M. Fontaine, membres de l'Institut, de M. le Professeur A. S. Balachowsky, de M. le Professeur P. P. Grassé, membres de l'Institut, et des membres de la Commission de Biologie animale du CNRS, de M. le Professeur G. Camus, à Paris, et de M. P. Roederer, à Tananarive, a eu la possibilité d'effectuer deux nouvelles missions à Madagascar pendant l'été austral 1963-1964 et celui de 1966-1967.

Les Noctuelles Trifides récoltées pendant la première de ces deux missions, ainsi que celles capturées par Pierre Soga dans la région du massif du Tsaratanana à partir de 1964, ont pu être citées, notamment les exemplaires appartenant aux espèces traitées dans le troisième fascicule. On comprendra aisément qu'il n'a pas été possible de tenir compte ici des spécimens récoltés en 1966-1967.

Comme certaines localités visitées par P. Soga ou par l'auteur l'ont été pour la première fois, elles n'ont pas été décrites et situées dans les pages 28 à 58 du présent travail. On trouvera ci-dessous quelques indications à leur sujet.

Le domaine de l'Est (page 28)

Station forestière de Farankaraina, vallée d'Antoroka (alt. 100 m). — Située dans le district ou sous-préfecture de Maroantsetra, cette station forestière se trouve à l'extrême base de la presqu'île Masoala. Les chasses de nuit furent faites sur la route de Navana, au km 16,5, face à la vallée d'Antoroka. Type de pluvisilva côtière.
P. Viette.

Le domaine du Centre (page 36)

Route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39 (alt. 1 300 m). — Localité noyée dans la pluvisilva et située sur la longue et splendide descente, de plus de 12 km, correspondant à la grande faille la plus interne. Forêt de transition entre celle du domaine de l'Est et celle du domaine du Centre.
P. Viette.

Le domaine du Sambirano (page 39)

Col du Bekaka (alt. 140 m). — Sur la route du Haut Sambirano, d'Ambanja à Marotolana, à 10 km de la première localité. La route traverse là, avant d'arriver à la Ramena, un massif forestier, d'ailleurs dégradé, du type de celui de la forêt de Lokobe à Nosy Be.

Source : MNHN, Paris

En novembre 1963, cette forêt commençait à être très fortement endommagée par les *tavys* ou feux de forêt.
P. Viette et P. Soga.

Vallées de la Besanetrikely (alt. 1 100 m) **et de la Besanetribe** (alt. 1 200 m). — Lorsque l'on veut gagner le massif du Tsaratanana par la voie du Haut Sambirano (point de départ : Ambanja), le sentier, après la très dure et difficile montée sur le plateau du Behankany, traverse un magnifique massif forestier que croisent les vallées de la Besanetrikely, d'abord, et de la Besanetribe, ensuite. J'ai fait, en compagnie de P. Soga, à ces deux endroits, déjà visités par M. R. Paulian en X-XI-1949, les premières chasses de nuit. La forêt est du type pluvisilva d'une très grande beauté avec des arbres splendides quant à leur hauteur et à la largeur de leur tronc. Les points de rencontre du sentier et des rivières forment des clairières et des lieux d'étape. Les Rhopalocères y sont nombreux, notamment *Belenois antsianaka* morphe *ramona* Grose Smith. Les Géométrides récoltées dans ces deux stations ont été étudiées par C. Herbulot (1965, *Bull. Soc. ent. France*, 69, (1964), pp. 253-258).
R. Paulian, P. Viette et P. Soga.

Analabana (alt. 1 640 m). — Il s'agit là d'un massif forestier situé sur une ligne de crête reliant la pluvisilva du massif du Tsaratanana (au Nord-Est) à celle des massifs de l'Andohanandroranga (2 061 m) et de l'Ambondrona (2 262 m) (au Sud-Ouest). Le sentier d'Ampanopia à Mangindrano, venant du Haut Sambirano, traverse la forêt d'Analabana au Nord-Ouest de Mangindrano.

Signalons que P. Soga, qui est le seul à avoir visité cette forêt, l'a fait en partant de Beangona Ambevy et non point de Mangindrano, après avoir monté le Behankany et traversé les régions desolées où coulent la Maroamalona
P. Soga.

Le domaine des hautes montagnes : Le Tsaratanana (page 40)

Matsabory, en-dessous de l'Andohanisambirano (alt. 2 050 m). — Cette station, située dans la zone de protection de la Réserve naturelle intégrale n° 4 (comme tel interdite sauf autorisation spéciale) et sur le sentier Sud-Nord, de Mangindrano au sommet du massif, a été visitée deux fois par P. Soga : au début de décembre 1964 et en mars 1965. Il y a fait d'excellentes récoltes entomologiques. L'altitude donnée de 1 900 m est inexacte, le *matsabory* est situé à 2 050 m comme ont pu le vérifier les membres de l'expédition Armée française/ORSTOM dans le Tsaratanana en novembre 1966. On trouvera, par ailleurs, des renseignements sur cette expédition dont il n'est pas tenu compte ici, le matériel n'étant pas étudié.

On appelle *matsabory* tout lieu plus ou moins arrondi et humide, se desséchant parfois et transforme en petite cuvette d'eau, mare ou etang pendant la saison des pluies. Celui dont il est question ici est assez grand et situé à la limite de la bambusaie et de la forêt à Mousses et à Lichens. Il était entièrement desséché en XI-1966. Le Lac Combes, situé sur le plateau terminal du massif, n'est, en fait, qu'un matsabory
P. Soga, P. Viette, P. Griveaud, D. Wintrebert.

On notera ici que lorsqu'il s'agit du massif du Tsaratanana ou de ses contreforts il n'est plus question de routes ou de pistes, mais uniquement de sentiers pour piétons d'où la nécessité du portage à dos d'homme.

***

Entre 1962 et 1967, l'évolution du pays et la modernisation du réseau routier malgache ont entraîné certaines modifications en ce qui concerne les localités citées dans le présent travail, pages 28 à 58.

(page 30) **Route d'Anosibe.** — Cette route traversait, sur une cinquantaine de km, la magnifique pluvisilva du domaine de l'Est absolument intacte en 1954 1955. Aujourd'hui, cette forêt est exploitée d'une façon tout à fait irrationnelle et livrée au carnage (si ce terme peut être employé pour des plantes !). De nombreux villages de bûcherons sont maintenant installés tout au long de la route. Dans quelque temps,

Source MNHN, Paris

il ne restera rien, ou une végétation très dégradée, de ce qui fut une des plus belles et une des plus riches localités de Madagascar.

(page 37) **Forêt d'Ambatofitorahana.** — Cette forêt est située aux abords de la route du Sud, aujourd'hui goudronnée alors qu'elle était simplement empierrée en 1955. Par suite de rectifications du tracé de cette route, notamment dans la région de Tananarive, le km 302 est devenu actuellement le km 295. Cette forêt semble aujourd'hui en grand danger si on en juge par le déboisement intensif pratiqué autour du village d'Ambatofitorahana et observé en décembre 1966.

(page 53) **Forêt de Befasy.** — Cette forêt, où M. R. Paulian avait fait en janvier 1956 tant d'intéressantes captures, n'existe plus. M. P. Griveaud n'a trouvé qu'un désert à sa place lorsqu'il a voulu s'y rendre en mars 1966.

(page 53) **Forêt de Lambomakandro.** — Par suite d'un nouveau tracé — dans un pays où l'espace ne manque pas — la route Tananarive-Tuléar ne traverse plus la forêt de Lambomakandro. Elle passe, plus au Sud, dans la réserve spéciale du Zombitsy (?) (49). L'ancienne route de Lambomakandro, entièrement ravinée par les pluies, n'est même plus praticable en Landrover (comm. pers. de M. P. Griveaud) et cette station classique ne peut maintenant être atteinte qu'à pied ou, à la rigueur, avec des chariots à zébus. Les ponts n'existent plus, emportés par les rivières lors d'une dernière saison des pluies.

avril 1967

(49) Cette réserve spéciale du Zombitsy, malgré les indications données à l'entrée de la forêt, ne l'est guère que de nom et sur le papier. En décembre 1966, en parcourant, en compagnie de Paul Griveaud, nous avons trouvé bon nombre d'arbres récemment coupés et des troncs se carbonant. Comme toutes les forêts malgaches, elle est parcourue par les troupeaux de zébus.

Source : MNHN, Paris

AUTEURS CITÉS

Afin d'aérer la liste de travaux des auteurs cités et d'en faciliter la consultation, j'ai suivi la présentation adoptée par E. Mayr, E. G. Linsley et R. L. Usinger dans leur ouvrage *Methods and Principales of systematic Zoology* (1953).

Suivant les différentes parties de ce mémoire, on trouvera ci-dessous, pour chacune d'elles, la bibliographie lui correspondant.

Introduction (pp. 1-3)

Guenée (A.), 1852. — Species général des Lépidoptères, tome cinquième. Noctuélites, tome I, XCVI + 407 pages. Librairie encyclopéd. de Roret, Paris

Partie I (pp. 5-21)

Historique de l'étude des Lépidoptères de Madagascar

Aurivillius (Chr.), 1909. — Lepidoptera, Rhopalocera und Heterocera (Pars I) von Madagaskar, den Comoren und den Inseln Ostafrikas *in* Prof. Dr. A. Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd 2, Syst. Arb., Heft 4, pp. 309-348, pl. col. 19, 15 fig. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandl., Nägele & Dr. Sproesser, Stuttgart.

Bates (H. W.), 1863. — On some Insects collected in Madagascar by Mr Caldwell. (*Proc. Scient. Meet. Zool. Soc. London*, 1863, pp. 472-480).

Bernardi (G.), 1954. — Revision des *Pierinae* de la faune malgache (*Lepid. Pieridae*). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 5, pp. 239-375, 141 fig., 3 tabl., pl. phot. h.-t. 11-14).

Boisduval [J.-B. A. Dechauffour de], 1833. — Faune entomologique de Madagascar, Bourbon et Maurice. Lépidoptères. (*Nouv. Ann. Mus. nat.*, 2, pp. 149-270) (le tiré à part avec 16 pl. col.).

Bouvier (E.-L.), 1927. — *Tagoropsis Lambertoni*, Saturnien nouveau de Madagascar. (*Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 33, pp. 76-77).

Butler (A. G.), 1878 *a*. — Descriptions of a new genus and three species of Lepidoptera from Madagascar. (*Cist. Ent.*, 2, (1875-1882), pp. 297-298).

— 1878 *b*. — On a Collection of Lepidoptera recently received from Madagascar. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5) 2, pp. 283-297).

— 1879 *a*. — On a collection of Lepidoptera from Madagascar. (*Cist. Ent.*, 2, (1875-1882), pp. 389-394).

— 1879 *b*. — Descriptions of new Species of Lepidoptera from Madagascar, with Notes on some of the Forms already described. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5) 4, pp. 227-246).

Source : MNHN, Paris

— 1880. — On a Collection of Lepidoptera from Madagascar, with Descriptions of new Genera and Species. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5) 5, pp. 333-344, pp. 384-395).

— 1882. — Descriptions of new species of Heterocerous Lepidoptera from Madagascar. (*Cist. Ent.*, 3, (1882 1885), pp. 1-27).

Camboué (R. P.), 1886. — Bombyciens sericigènes de Madagascar. (*Bull. Soc. Acclim.*, (4) 3, pp. 508-512.

Candèze (E.), 1895. - Mission scientifique de M. Ch. Alluaud dans le Territoire de Diégo-Suarez (avril-août 1893). Les Elatérides de Madagascar. (*Ann. Soc. ent. Belgique*, 39, pp. 50-69).

Catala (R.), 1933. - Contribution à l'Étude Lépidoptérologique de la Côte Est de Madagascar. (*Bull. Acad. malg.*, (n.s.) 16, pp. 9-10).

— 1936. — Dans le Sud de la Grande Ile. (*Rev. de Madag.*, n° 14, avril 1936, pp. 79-132, nbr. phot.).

— 1940. — Variations expérimentales de *Chrysiridia madagascariensis* Less. (Lep. Uraniidae). (*Arch. Mus. nat. Hist. nat.*, (6) 17, 262 p., 36 pl. dont 7 col.).

— 1945. — Souvenirs de chasses entomologiques à Madagascar. (*L'Entomologiste*, 1, (1944-1945), pp. 145-151, 1 pl. phot. h.t.).

Collenette (C. L.), 1939. — New *Lymantriidae* (Lep. Het.) from Central Madagascar and S. W. Africa. (*The Entomologist*, 72, pp. 143-147, 1 pl. phot. h.-t.).

— 1955. — A catalogue of the *Lymantriidae* of Madagascar (Lepidoptera). (*Le Natural. Malg.*, 7, pp. 167-179, pl. phot. h.-t. 3).

Coquerel (Dr Ch.), 1855. — Observations entomologiques sur divers Insectes recueillis à Madagascar (5e partie). *Bombyx* de Madagascar qui fournissent de la soie. (*Ann. Soc. ent. France*, (3) 3, pp. 529-534).

Cowan (Rev. W. D.), 1882. — Geographical Excursions in South Central Madagascar. (*Proc. R. geogr. Soc.*, 4, pp. 521-537, 1 carte).

Decary (R.), 1931. — Chasses aux Papillons à Madagascar. (*Amat. de Papill.*, 5, (1930-1931), pp. 271-274, pp. 281-291, pp. 304-307).

— 1936. — Alfred Grandidier, Explorateur de Madagascar (1836-1921). (*Rev. de Madag.*, n° 16, octobre 1936, pp. 7-35, 4 phot., 1 carte h.-t.).

1950. — La faune malgache, 236 p., 22 fig. Payot, Paris.

Denso (P.), 1943. — Madagassische Schmetterlinge. (*Deutsche Ent. Zeitschr., Iris*, 57, (1943-1944), pp. 81-126, 1 carte, 2 graph., 3 pl. phot. h.-t.).

Diakonoff (A.), 1959 *a*. — Mabille's Types of Malagassy *Tortricidae* (Lepidoptera). (*Rev. franç. Ent.*, 26, pp. 167-186, 22 fig., 2 pl. phot. h.-t., 16 fig.).

— 1959 b. — Meyrick's types of *Tortricidae* from Madagascar in the Vienna Museum. (*Ann. Naturhist. Mus. in Wien*, 63, pp. 409-413, 8 fig., pl. phot. h.-t. 10, 4 fig.).

Diehl (Dr E.), 1955. — Liste des Lépidoptères Rhopalocères rencontrés au Sud de Madagascar et surtout sur le plateau du Sud. (*Le Natural. Malg.*, 6, (1954), pp. 61-70).

— 1956. — Freud und Leid um *Coelonia fulvinotata*. (*Ent. Zeitschr.*, 66 Jahrg., pp. 108-112).

1957. — Erlebnisse mit madagassischen Raupen. (*Ent. Zeitschr.*, 67 Jahrg., pp. 241-256, 6 fig.).

Source : MNHN, Paris

DRURY (R.), 1773. — Illustrations of Natural History..., vol. 2, [90 p.], 50 pl col., index. B. White, Londres

GRANDIDIER (A.), 1867. — Description de quatre espèces nouvelles de Lépidoptères découvertes sur la côte sud-ouest de Madagascar. (*Rev. Mag. Zool. pure et appliq.*, (2) 19, pp. 272-275).

GRIVEAUD (P.), 1957. — Premières observations sur les chasses entomologiques nocturnes à la lumière à Madagascar. (*Le Natural. Malg.*, 9 (1), pp. 147-152, pl. phot. h.-t. 5 et 6).

— 1958. — Notes sur une mission dans la forêt de l'Antsingy, Réserve naturelle n° IX. (*Le Natural. Malg.*, 9 (2), (1957), pp. 297-300).

— 1961 *a*. — Une mission de recherche de l'I. R. S. M. au lac Ihotry (S.-E. Morombe, province de Tuléar). (*Le Natural. Malg.*, 12, (1960), pp. 33-41, 3 fig., 4 phot.).

— 1961 *b*. — Une mission entomologique au Marojejy. (*Le Natural. Malg.*, 12, (1960), pp. 43-55, 1 dépl. phot. h.-t.).

GROSE SMITH (H.), 1891. — Descriptions of Four new Species of Butterflies from South west Madagascar, captured by Mr J. T. Last, in the Collection of H. Grose Smith. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) 8, pp. 78-81)

GUÉNÉE (A.), 1865. — Lépidoptères de Madagascar *in* A. VINSON, Voyage à Madagascar au couronnement de Radama II, Annexe F, pp. 25-48, pl. col. h.-t. 4 à 7. Librairie encyclopéd. de Roret, Paris.

GUÉRIN-MÉNEVILLE (F. E.), 1829-1838. — Iconographie du Règne animal de G. CUVIER, Insectes, texte, 576 p., 104 pl., certaines *bis*. J.-B. Baillière, Paris et Londres.

— 1847. — Description d'un *Bombyx* nouveau découvert par M. Mittre à Nosy-Bé, île de Madagascar. (*Rev. zool., par la Soc. Cuvierienne*, 10e année, pp. 229-230).

HAMPSON (G. F.), 1908. — On the Moths collected during the cruise of the 'Valhalla' during the Winter 1905-6 by Mr E. G. B. Meade-Waldo. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) 1, pp. 474-492).

HEIM (R.), 1935 *a*. — L'état actuel des dévastations forestières à Madagascar. (*C. R. hebd. Séances Acad. Agric. de France*, 21, pp. 691-698).

— 1935 *b*. — L'état actuel des dévastations forestières à Madagascar. (*Rev Bot. Appliq. Agric. Tropic.*, 15, pp. 418-426).

HERBULOT (C.), 1955. — Deux nouveaux *Neocleora* malgaches (*Lep. Geometridae*). (*Bull. Soc. ent. France*, 60, pp. 38-40, 2 fig.).

— 1957. — Note sur quelques *Geometridae* de l'Andohahelo. (*Le Natural. Malg.*, 9, pp. 87-90)

HEWITSON (W. C.), 1863. — A list of Diurnal Lepidoptera taken in Madagascar by Mr Caldwell. (*Proc. Scient. Meet. Zool. Soc. London*, 1863, pp. 64-65, pl. col. 11).

HILDEBRANDT (J. M.), 1881. — Skizze zu einem Bilde central-madagassischen Naturlebens im Frühling. (*Zeitschr. Ges. f. Erdkunde zu Berlin*, 16, pp. 194-203).

JEANNEL (Dr R.), 1946. — Coléoptères Carabiques de la région malgache (première partie). Faune de l'Empire français, vol. 6, 372 p., 168 fig. O. R. S. C., Paris.

Source : MNHN, Paris

— 1959. — Psélaphides endogés recueillis par P. Remy à Madagascar et définition de la Sudamadie. (*Rev. franç. Ent.*, 26, pp. 189-211, 28 fig.).

— 1960. — Révision des Psélaphides malgaches. (*Bull. Acad. Malg.*, (n.s.) 36, (1958), pp. 31-216, 267 fig.).

KEFERSTEIN (A.), 1863. Lepidopterologische Notizen. (*Ent. Zeitung*, Stettin, 24 Jahrg., pp. 164-167).

1870. — Entomologische Notizen aus dem Tagebuche des zu Madagascar verstorbenen Herrn Tollin. (*Jahrb. der Königl. Akad. gemeinnütz. Wissensch. zu Erfurt*, N. F., Heft 6, pp. 1-17, 3 pl. col. h.-t., 9 fig.).

KENRICK (G. H.), 1914. — New or little known Heterocera from Madagascar. (*Trans. ent. Soc. London*, 1913, pp. 587-602, pl. col. h.-t. 31, 14 fig., pl. col. h.-t. 32, 36 fig.).

1917. — New or little-known Heterocera from Madagascar. (*Trans. ent. Soc. London*, 1917, pp. 85-101, pl. h.-t. 1 à 6).

KLUG (Fr.), 1833. — Bericht über eine auf Madagascar veranstaltete Sammlung von Insecten aus der Ordnung *Coleoptera*, 135 p., 5 pl. col. h.-t. Königl. Akad. Wissensch., Berlin.

LEBIS (E.), 1953. — Revision des *Canthoninae* de Madagascar (*Col. Scarabaeidae*). (*Mém. Inst., Scient. Madag.*, (E) 3, pp. 107-252, 127 fig.).

LE CERF (F.), 1921. — Descriptions de Lépidoptères nouveaux de Madagascar. (*Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, pp. 419-423).

— 1928. — Lépidoptères africains nouveaux. (*Encycl. ent.*, (B) 3, *Lepidoptera*, 3, (1928-1929), pp. 117-126).

LUCAS (H.), 1842. — Observations sur un nouveau genre de la tribu des Nymphalites. (*Ann. Soc. ent. France*, (1) 11, pp. 295-301, pl. col. h.-t. 12, n° 2, 3 fig.).

— 1872. — Descriptions de quelques Lépidoptères provenant du voyage de Grandidier à Madagascar. (*Ann. Sci. nat., Zool. et Paléont.*, 15, article n° 22, 3 p.).

MABILLE (P.), 1878. — Lepidoptera africana. (*Bull. Soc. zool. France*, 3, pp. 81-95).

1879. — Lepidoptera Madagascariensia ; species novae. (*Bull. Soc. philom. Paris*, (7) 3, pp. 132-144).

— 1880 *a*. — Diagnoses Lepidopterorum malgassicorum. (*Ann. Soc. ent. Belgique*, 23, *C. R.*, pp. XVI [16]-XXVII [27]).

— 1880 *b*. — Note sur une collection de Lépidoptères recueillis à Madagascar. (*Ann. Soc. ent. Belgique*, 23, *C. R.*, pp. CIV [104] CIX [109]).

1881. — Note sur plusieurs envois de Lépidoptères provenant de Madagascar. (*Ann. Soc. ent. Belgique*, 25, *C. R.*, pp. LV [55] LXIII [63]).

— 1884. — Descriptions de Lépidoptères exotiques. (*Ann. Soc. ent. Belgique*, 28, *C. R.*, pp. CLXXXIV [184]-CXCI [191]).

— 1885 et 1887. — Histoire naturelle des Lépidoptères *in* A. GRANDIDIER, Hist. phys. nat. et polit. de Madagascar. Vol. 18, (1887), tome I, texte, 1re partie, 364 p. Vol. 19, (1885), tome II, atlas, 1re partie, 55 pl. col. Imprimerie nationale, Paris.

1890. — Notes lépidoptérologiques. (*Ann. Soc. ent. France*, (6) 10, *Bull.*, pp. CXLVI [146] CXLVIII [148]).

— 1893. — Descriptions de Lépidoptères nouveaux. (*Ann. Soc. ent. Belgique*, 37, pp. 50-65).

Source : MNHN, Paris

— 1897. — Descriptions de Lépidoptères nouveaux. (*Ann. Soc. ent France*, 66, pp. 182-231).

Oberthür (Ch.), 1916 *a*. — Lépidoptères de Madagascar. (*Et. Lépid. comp*, 11, pp. 123-134).

— 1916 *b*. — Observations sur une Centurie d'Espèces de Lépidoptères Rhopalocères malgaches (*Et. Lépid. comp.*, 11, pp. 177-262).

Olsoufieff (G.), 1932. — La chasse nocturne des Insectes à Madagascar. (*Bull. Acad. Malg.*, (n.s.) 15, pp. 113-120, 1 dépl.).

— 1934. — Essai de Révision Systématique et Biologie des Cicindélides de Madagascar. (*Mém. Acad. Malg.*, 20, pp. 31-76, 27 fig., 3 pl. h.-t., 1 carte).

— 1938. — Révision systématique des Mutilles de Madagascar. (*Bull. Acad. Malg.*, (n.s.) 20, (1937), pp. 171-217, 2 pl. h.-t.).

Pagenstecher (A.), 1907. — Lepidoptera-Heterocera. (*Uraniidae, Geometridae, Noctuidae, Pyralidae, Thyrididae, Tortricidae, Tineidae, Pterophoridae*) von Madagaskar, den Comoren und Ostafrika *in* Prof. Dr A. Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd 2, Syst. Arb., Heft 2, pp. 93-146, pl. col. 6, 27 fig. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandl. (E. Nägele), Stuttgart.

Paulian (R.), 1950. — Études sur les Lépidoptères malgaches, I. Deux nouveaux Satyrides. (*Le Natural. Malg.*, 2, pp. 51-52, 2 fig.).

— 1951. — Études sur les Lépidoptères malgaches, II. Nouveaux Satyrides. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A) 6, pp. 387-394, 9 fig.).

— 1954. — Cinquante années d'Entomologie générale à Madagascar. (*Bull. Acad. Malg.*, n° spéc. du cinquantenaire, pp. 65-70).

— 1955. — Une excursion à l'Andohahelo (Madagascar Sud-Est). (*L'Entomologiste*, 11, pp. 2-5, 4 pl. phot. h. t.).

— 1956. — Insectes Lépidoptères *Danaidae, Nymphalidae, Acraeidae in* Faune de Madagascar, vol. 2, 102 p., 110 fig., 2 pl. col. h.-t. Publ. Inst. Rech. scient., Tananarive.

— 1961. — La Zoogéographie de Madagascar et des îles voisines *in* Faune de Madagascar, vol. 13, 485 p., 122 fig., 21 pl. phot. h.-t., 2 pl. col. h.-t., 3 cartes, dépl. et tabl. Publ. Inst. Rech. scient., Tananarive.

Paulian (R.) et Viette (P.), 1956. — Essai d'un catalogue biologique des Lépidoptères Hétérocères de Tananarive. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), pp. 141-281, 114 fig., pl. phot. h. t. 5 à 12)

Perrier de la Bathie, 1927. — Le Tsaratanana, l'Ankaratra et l'Andringitra. (*Mém. Acad. Malg.*, fasc. 3, 71 p., 1 carte h.-t.).

Poisson (Dr H.), 1957. — Madagascar et les sciences de la nature. (*Rev. de Madag.*, n° 30, pp. 9-32, nbr. phot.).

Poujade (G. A.), 1903. — Description d'une nouvelle espèce de Lépidoptère de Madagascar. (*Bull. Mus. Hist. nat.*, 9, p. 57).

Prout (L. B.), 1925. — New *Geometridae* from Madagascar in the Collection of Sir George H. Kenrick. (*Trans. ent. Soc. London*, 1925, pp. 301-319, pl. col. h.-t. 36, 28 fig.).

Rothschild (W.), 1910 *a*. — Catalogue of the *Arctianae* in the Tring Museum, with notes and descriptions of new species. (*Novit. Zool.*, 17, pp. 113-171).

Source : MNHN, Paris

— 1910 *b*. — Descriptions of new species of *Arctianae* in the Tring Museum. (*Novit Zool.*, 17, pp. 172-188)

1924. Some new or noteworthy Madagascar and African Heterocera. (*Ann. Mag Nat. Hist.*, (9) 14, pp. 306 317).

SAALMÜLLER (M.), 1878. Mitteilungen über Madagaskar, seine Lepidopteren-Fauna mit besonderer Berücksichtigung der diese angehörigen, im Senckenbergischen Museum befindlichen Arten. (*Ber uber die Senckenb. naturforsch. Ges.*, Frankf.-a M., VI-1877 VI-1878, pp. 71-96).

1880. — Neue Lepidopteren aus Madagaskar, die sich im Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft befinden. (*Ber. über die Senckenb. naturforsch. Ges*, Frank.-a-M., VI-1879-VI-1880, pp 258-310)

1884. — Lepidopteren von Madagascar, Erste Abth., 246 p., 6 pl. col. h.-t, 98 fig. Senckenb. naturf. Ges., Francfort sur-le-Main. — 1891, Zweite Abth. (terminée par L. VON HEYDEN), pp. 249-531, pl. col h.-t. 7 à 14, fig 99-279, Moritz Diesterweg, Francfort-sur-le-Main

SAINT-OURS (J. DE) et PAULIAN (R.), 1953. Les grottes d'Andranoboka, 10 p., 6 pl. phot. h. t., 1 dépl., Public. de l'I. R. S. M., Tananarive-Tsimbazaza.

SCHNACK (Fr.), 1931. — Nachtfalterfang in Madagascar. (*Ent. Zeitschr.*, Frankf., a. M., 44 Jahrg., (1930-1931), pp. 3 2-354).

SILBERMANN (G.), 1835. Enumération des Entomologistes vivans, etc., 116 p. Roret, Paris.

VIETTE (P.), 1953. — Notes sur Madagascar. (*Rev franç. Lépid.*, 13, (1951-1952), pp. 272-281, 1 carte, pl. phot. h. t. 19 à 21).

1955 *a*. Étude des types de Microlépidoptères (*Tineidae*, s.l.) malgaches de Meyrick du Muséum de Vienne. (*Ann. Naturhist. Mus. in Wien*, 60, (1954-1955), pp. 279-286, 11 fig.).

— 1955 *b*. — Compte rendu d'une mission entomologique à Madagascar. (*Bull. Mus. nat. Hist. Nat.*, (2) 27, pp. 307-310).

— 1955 *c*. — Une nouvelle famille de Lépidoptères pour la faune malgache. (*Le Natural. Malg.*, 6, (1954), pp. 71-73, 1 fig. 1 pl. phot. h. t.).

— 1957 *a*. — L'Entomologie à la Reunion. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 8, pp. 3-9).

1957 *b*. — Mission entomologique dans les îles du golfe de Guinée (Principe, São Tomé, Annobon). (*Bull. Soc. ent. France*, 61, (1956), pp. 200-208, 1 tabl., 3 fig.).

1960. — Mission entomologique à Madagascar (été austral 1958-1959). (*L'Entomologiste*, 15, (1959), pp. 116-124, 1 carte).

VINSON (Dr A.), 1863. — Lépidoptère nouveau de Madagascar (*Salamis Duprei*). (*Ann. Soc. ent. France*, (4) 3, pp. 423-426, pl. 10).

1865. — Voyage à Madagascar au couronnement de Radama II, 575 + 7 p., Annexes A à F, 7 pl. col h.-t. Roret, Paris.

VOELTZKOW (A.), 1905. — Berichte über eine Reise nach Ost-Afrika zur Untersuchung der Bildung und des Aufbaues der Riffe und Inseln des westlichen Indischen Ozeans. VI. Madagaskar. (*Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin*, 1905, pp. 89-119, pp. 184-211, pp. 285-296, Abb. 19, Taf. 4).

Source : MNHN, Paris

VOLLENHOVEN (S. C. Snellen van), 1869. — Liste des Insectes rapportés de l'île de la Réunion, des îles Comores et de Madagascar par MM. Pollen et van Dam *in* Recherches sur la faune de Madag. et de ses dépendances, d'après les découvertes de François P. L. Pollen et D. C. van Dam, 5e partie, 1re livr., Insectes, pp. 1-14, 2 pl. col h.-t.

WALKER (F.), 1863. — On some Insects collected in Madagascar by Mr J. Caldwell. (*Proc. Scient. Meet. Zool. Soc. London*, 1863, pp. 165-168).

WATERHOUSE (Ch. O.), 1880. — On the *Buprestidae* from Madagascar. (*Trans. ent. Soc. London*, 1880, pp. 179-196).

PARTIE II (pp 22 58)

Écologie, territoires phytogéographiques, stations visitées

CHOPARD (L.), 1952. Notes sur les Orthoptéroïdes de Madagascar IV. Faune de la forêt de Mousses du Tsaratanana (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 1, pp. 463-516, 34 fig).

DECARY (R.), 1931. — Chasses aux Papillons à Madagascar. (*Amat. de Papill.*, 5, (1930-1931), pp. 271 274, pp. 281-291, pp. 304-307).

GRIVEAUD (P.), 1958. — Notes sur une mission dans la forêt de l'Antsingy, Réserve naturelle n° IX. (*Le Natural. Malg.*, 9 (2), (1957), pp. 297-300).

— 1959. — Insectes Lépidoptères Sphingidae *in* Faune de Madagascar, 8, 161 p., 235 fig , 13 pl. phot. h.-t., 1 carte. Publ. Inst. Rech. Scient., Tananarive.

— 1961. — Une mission de recherche de l'I. R. S. M. au lac Ihotry (S -E. Morombe, province de Tuléar). (*Le Natural. Malg.*, 12, (1960), pp. 33-41, 3 fig., 4 phot.).

— 1963. — Un intéressant vestige forestier malgache. (*Bull. Acad. malg.*, (n.s.) 39, (1961), pp. 9-10).

HUMBERT (H.), 1923. Les Composées de Madagascar. (*Mém. Soc. Linn. Normandie*, 25, [(2) 9], pp. 1-335, nbr. cartes, 6 pl. phot. h.-t.).

— 1927. La destruction d'une flore insulaire par le feu. Principaux aspects de la végétation à Madagascar. Documents photographiques et notices. (*Mém. Acad. Malg.*, 5, pp. 1-80, 41 pl. phot. in-4° h -t.).

— 1928. Végétation des hautes montagnes de Madagascar. (*Mém Soc. Biogéogr.*, 2, (Contribution à l'étude du peuplement des hautes montagnes), pp. 195-220)

— 1935. — L'extinction des derniers vestiges de certains types de végétation autochtone à Madagascar. (*Arch. Mus. nat. Hist. nat*, (6) 12, (volume du tricentenaire), pp. 569 587, 4 pl. phot. h.-t.)

— 1941. — Le massif de l'Andohahela et ses dépendances (Madagascar, Réserve Naturelle n° XI). (*C. R. somm. Séan. Soc. Biogéogr.*, n° 153 154, pp. 32-37).

— 1952. — Les territoires phytogéographiques du Nord de Madagascar. (*C. R. somm. Séan. Soc. Biogéogr.*, n°s 246-247, (1951), pp. 176-184, 1 carte, 1 tabl.).

— 1955 *a*. — Les territoires phytogéographiques de Madagascar. Leur cartographie. (*Ann. biol.*, (3) 31, pp. 439-448, 1 carte col. h.-t.).

Source : MNHN, Paris

— 1955 *b*. — Une merveille de la Nature à Madagascar. Première exploration botanique du massif du Marojejy et de ses satellites. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (B) 6, pp. 1-210, 25 fig., pl. phot. h.-t. 1 à 28, 2 cartes, 15 croq. panoram.).

— 1961. — Projet de carte de végétation de Madagascar au 1/1 000 000. (*Coll intern. du C. N. R. S.*, 97, pp. 49 60, 2 cartes, 2 pl. diagr., 1 carte h.-t.)

Jeannel (Dr R.), 1951. — Révision des *Anchomenini* de la région malgache, (*Coleoptera Pterostichidae*). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A) 6, pp 285-351, 35 fig.).

— 1956. — Les Psélaphides de Madagascar (Coleoptera). Premier supplément. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 7, pp. 1 53, 49 fig.)

— 1958. — Carabiques endogés de Madagascar et de l'île Maurice. (*Rev. franç. Ent.*, 25, pp. 159-170, 21 fig.).

Léandri (J.), 1936. — Le milieu et la végétation de la Réserve Naturelle de l'Antsingy (Madagascar). (*Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, (2) 8, pp. 557 572, 10 fig.).

— 1937. — Reconnaissance botanique de la partie médiane de l'Ouest malgache. La région de l'Antsingy et le Menabe septentrional. (*Bull. Acad. Malg.*, (n.s.) 19, (1936), pp. 85-121, 6 fig., 2 pl. h.-t.).

Millot (J.) et Guibé (J.), 195). — Les Batraciens du Nord de l'Andringitra (Madagascar). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A) 4, pp. 197-206, 3 fig., 1 pl. col. h.-t.).

Olsoufieff (G.), 1934 — Essai de Révision Systématique et Biologie des Cicindélides de Madagascar. (*Mém. Acad. malg.*, 20, pp. 31-76, 27 fig., 3 pl. h.-t., 1 carte).

Paulian (R.), 1955. — Une excursion à l'Andohahelo (Madagascar Sud-Est). (*L'Entomologiste*, 11, pp. 2-5, 4 pl. phot. h.-t.).

Paulian (R.), et Grjebine (A.), 1953. — Une campagne spéléologique dans la réserve naturelle de Namoroka. (*Le Natur. Malg.*, 5, pp. 19-28, 4 fig.).

Paulian (R.) et Viette (P.), 1957. — Liste et aperçu des stations visitées par la mission franco-mauritienne [à la Réunion] janvier-février 1955. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 8, (volume consacré à la faune entomologique de l'île de la Réunion. — I), pp. 11-13, 3 pl. phot. h.-t.).

Perrier de la Bâthie (H.), 1921. — La végétation malgache. (*Ann. Mus. colon. Marseille*, (3) 9, 29e année, pp. 3-268, nbr. phot., tabl., 3 cartes, 1 carte col. h.-t.).

— 1927. — Le Tsaratanana, l'Ankaratra et l'Andringitra. (*Mém. Acad. malg.*, fasc. 3, 71 p., 1 carte h.-t.).

— 1936. — Biogéographie des plantes de Madagascar, 156 p., 40 pl. phot. h.-t. Soc. Ed. géogr. marit. et colon., Paris.

Ravet (J.), 1948. — Atlas climatologique de Madagascar. (*Publ. du Serv. météorol. de Madag.*, n° 10, 6 p., 95 pl.).

— 1950. — Les pluies à Madagascar. (*Publ. du Serv. météorol. de Madag.*, n° 20, 173 p.).

— 1952. — Notice sur la climatologie de Madagascar et des Comores. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (C) 4, pp. 1-36, 1 carte, 22 fig., tabl.).

Trochain (J. L.), 1955. — Nomenclature et classification des milieux végétaux en Afrique noire Française. (*Ann. biol.*, (3) 31, pp. 317-334).

— 1957. — Accord interafricain sur la définition des types de végétation de l'Afrique Tropicale. (*Bull. Inst. Et. centrafric.*, (n. s.) nos 13 et 14, pp. 55-93, 14 fig.).

Source : MNHN, Paris

VIETTE (P.), 1960. — Description préliminaire de nouvelles espèces de Noctuelles de Madagascar et des Comores, III (*Lep Noctuidae*). (*Bull. Soc. ent. France*, 64, (1959), pp. 222-231).

PARTIE III (pp. 59-75)

Biogéographie

AGASSIZ (Alex.), 1892. — Reports on the Dredging Operations off the West Coast of Central America to the Galapagos, to the West Coast of Mexico, and in the Gulf of California, II. General Sketch of the Expedition of the « Albatross » from February to May, 1891. (*Bull. Mus. Comp Zool. Harvard College*, 23, pp. 1-89, 22 pl. h.-t.).

ARLDT (Th.), 1907. — Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebenwelt, ein Beitrag zur vergleichenden Erdgeschichte, 560 p., 17 fig., 23 cartes (19 h.-t.) Wilhelm Engelmann, Leipzig

1919. — Handbuch der Palaeogeographie. Band I : Palaeaktologie, XIX + 679 p. Gebrüder Borntraeger, Leipzig.

BERIO (E.), 1956. — Eteroceri raccolti dal Dr Carlo Prola durante la spedizione alle isole dell'Africa orientale, con descrizione di specie nuove (*Lepidoptera*). (*Boll. Soc. Ent. Ital.*, 86, pp. 82-87, 2 fig.).

BERNARDI (G.), 1954. — Revision des *Pierinae* de la faune malgache (*Lepid. Pieridae*). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 5, pp. 239 375, 141 fig., 3 tabl., pl. phot. h.-t. 11-14).

— 1958 — Contribution à l'étude des catégories taxonomiques : II. Les Règles internationales de la Nomenclature zoologique et la notation des catégories taxonomiques. (*Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), pp. 224 250).

— 1961 *a*. — Biogéographie et spéciation des Lépidoptères Rhopalocères des îles méditerranéennes. (*Coll. intern. du C.N.R.S.*, 94, (le peuplement des îles méditerranéennes et le problème de l'insularité, Banyuls-sur Mer sept. 1959), pp. 181-213, 5 fig., tabl.).

1961 *b*. — Biogéographie et spéciation des *Pieridae* de Madagascar et de Socotra. (*Coll. intern. du C.N.R.S.*, 94, (id.), pp. 273-281, 1 tabl.).

CHOPARD (L.), 1957. — Orthoptéroïdes [de la Réunion]. (*Mém. Inst Scient. Madag.*, (E) 8, pp. 31-56, 11 fig.).

CLARKE (C. A.) et SHEPARD (P. M.), 1959. — The breeding of *Papilio dardanus* Brown in England. Technique and some results. (*The Ent.*, 92, pp. 89-95, pl. phot. h.-t. 3-5).

CUÉNOT (L.), 1921. — La Genèse des Espèces Animales (deuxième édit. entièrement refondue), 558 p., 109 fig., Biblioth. scient. intern. F. Alcan, Paris

DARLINGTON (jr, P. J.), 1948. — The Geographical Distribution of Cold-blooded Vertebrates. (*Quart. Rev. Biol.*, 23, pp. 1-26, pp. 105-123, 5 fig., 8 tabl.).

DUTOIT (A.-L.), 1937. — Our wandering Continents, an hypothesis of continental drifting, VIII + 366 p., 48 fig. Oliver and Boyd, Edimbourg et Londres.

Source : MNHN, Paris

FLETCHER (D. S.), 1956. *Spodoptera mauritia* (Boisuval) and *S. triturata* (Walker) two distinct species. (*Bull. Ent. Res.*, 47, pp. 215-217, pl. phot. h.-t. 6, 12 fig.).

1957. — Macroheterocera of Rennell Island *in* The Natural History of Rennell Island, British Solomon Islands, t. 2, art. 15, pp. 31-66, 90 fig. (fig. 21 à 90 phot.). Danish Science Press, Copenhague.

- 1961. — British Museum (Natural History) Ruwenzori Expedition 1952, vol. 1, number 7, *Noctuidae*, pp. 177-323, 325 fig. (fig. 1 à 130 phot.). British Museum, Londres.

FURON (R.), 1950 *a*. — Notes sur la paléogéographie de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (D) 1, (1949), pp. 69-80, 2 fig.).

1950 *b*. — Géologie de l'Afrique, 350 p., 34 fig. ou cartes, Biblioth. scient. Payot, Paris

1955. — Histoire de la Géologie de la France d'Outre-Mer. (*Mém. Mus. nat. Hist. nat.*, (n. s.), Sér. C, Sci. de la Terre, 5, pp. 1-218, 31 fig., 8 pl. h.-t.).

1958. — Causes de la répartition des êtres vivants. Paléogéographie, Biogéographie dynamique, 167 p., 15 fig., coll. Évolut. des Sciences. Masson et Cie, Paris.

— 1959. — La Paléogéographie. Essai sur l'évolution des continents et des océans (seconde édit. entièrement refondue), 405 p., 76 fig., 12 pl. h.-t., Biblioth. scient. Payot, Paris.

GIGNOUX (M.), 1943. — Géologie stratigraphique, IV + 667 p., 145 fig. (troisième édit.). Masson et Cie, Paris.

HANDLIRSCH (A.), 1913. — Beiträge zur exakten Biologie. (*Sitzungsber. Kaiserl. Akad. Wissensch., Wien, Math.-Naturwissensch. Kl.*, Band 122, Abt. 1, Heft 3, pp. 361-481, 1 schéma, 5 cartes, tabl.).

JANSE (A. J. T.), 1937-1940. — The Moths of South Africa, vol. 3, *Cymatophoridae, Callidulidae* and *Noctuidae* (Partim), XV + 435 p., 102 fig., 1 pl. col. h.-t., 46 pl. phot. E. P. & Commercial Printing Co, Durban

JEANNEL (Dr R.), 1942. — La genèse des faunes terrestres, éléments de biogéographie, VIII + 514 p., 213 fig., 8 pl. h.-t., Biblioth. Inst. marit. et colon. Presses universit. de France, Paris.

- 1950. — La marche de l'évolution. (*Public. Mus. nat. Hist. nat.*, n° 15, 171 p., 26 fig.).

1953. — Les Carabiques de la Réunion et le peuplement des Mascareignes. (*Le Natural. Malg.*, 5, pp. 43-62, 4 tabl.).

— 1954. — Les Pselaphides de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 4, (1953), pp. 139-344, 206 fig.).

- 1959. — Psélaphides endogés recueillis par P. Remy à Madagascar et définition de la Sudamadie. (*Rev. franç. Ent.*, 26, pp. 189-211, 28 fig.).

— 1961. — La Gondwanie et le peuplement de l'Afrique. (*Ann. Mus. R. Afrique centr.*, Tervuren, sér. in-8°, Sci. zool., n° 102, 161 p., 83 fig.).

KOPPEN (Wl.) et WEGENER (A.), 1924. — Die Klimate der geologischen Vorzeit, IV + 256 p., 41 fig., tabl., 1 dépl. Gebrüder Borntraeger, Berlin.

LAURENTIAUX (D.), 1953. — Insectes *in* J. PIVETEAU, Traité de Paléontologie, 3, pp. 397-527, 106 fig. Masson et Cie, Paris.

Source : MNHN, Paris

MAMET (R.), 1943. — A revised List of the *Coccoidea* of the Islands of the Western Indian Ocean, South of the Equator. (*Mauritius Inst. Bull.*, 2, pp. 137-170, 2 tabl., 1 carte).

MATTHEW (W. D.), 1915 Climate and Evolution. (*Ann. New York Acad. Sci.*, 24, pp. 171-318, 33 fig.) (1950. — *Spec. Public. New York Acad. Sci.*, 1, pp. I-XII, 1-223, 33 fig., seconde édit.).

MAYR (E.), 1949. — Systematics and the Origin of Species from the viewpoint of a Zoologist (quatrième édit.), XIV + 334 p., 29 fig., tabl., Number 13 of the Columbia Biolog. Ser. Columbia Univ. Press, New York.

MAYR (E.), LINSLEY (E. G.) et USINGER (R. L.), 1953. Methods and Principles of Systematic Zoology, IX + 328 p., 45 fig., 14 tabl. Mc Graw Hill Book Company, Inc., New York, Toronto, Londres.

MILLOT (J.), 1952. — La faune malgache et le mythe gondwanien. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (A) 7, pp. 1-36, 3 fig., 5 pl. phot. h.-t.).

— 1954. — Le Continent de Gondwana et les Méthodes de raisonnement de la Biogéographie classique. (*Ann. Sci. nat., Zool.*, (11) 12, (1953), pp. 185-219, 12 fig.).

MOREAU (R. E.). 1954. — The Distribution of African Evergreen-Forest Birds (*Proc. Linn. Soc. London*, (165 th Session 1952-53), 165, (1954-1955), pp. 35-46, 2 fig., 1 tabl.).

PAULIAN (R.), 1952. Esquisse du peuplement entomologique de Madagascar (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 1, pp. 1-22, pl. phot. h.-t. 1 à 4).

— 1956. — Insectes Lépidoptères *Danaidae, Nymphalidae, Acraeidae in* Faune de Madagascar, vol. 2, 102 p., 110 fig., 2 pl. col. h.-t. Publ. Inst. Rech. scient., Tananarive.

— 1961 *a*. — La Zoogéographie de Madagascar et des îles voisines *in* Faune de Madagascar, vol. 13, 485 p., 122 fig., 21 pl. phot. h.-t., 2 pl. col. h. t., 3 cartes, dépl. et tabl. Publ. Inst. Rech. scient., Tananarive.

1961 *b*. — L'environnement insulaire de Madagascar et le peuplement des îles océaniques. (*Coll. intern. du C.N.R.S.*, 94, (le peuplement des îles méditerranéennes et le probleme de l'insularité, Banuyls-sur-Mer sept. 1959), pp. 261-271, tabl.).

REBEL (H.), 1934. — Bernstein-Lepidoptera (Aus der Sammlung Bachofen-Echt). (*Palaeobiolog.*, 6, (1934-1938), pp. 1-16, 6 fig., 1 pl. phot. h.-t., 5 fig.).

— 1935. — Bernstein-Lepidoptera. (*Deutsche Ent. Zeitschr., Iris*, 49, pp. 162-186, 17 fig.).

SIMPSON (G. G.), 1943. — Mammals and the Nature of Continents. (*Americ. Journ. of Sci.*, 241, pp. 1-31).

TAMS (W. H. T.) et BOWDEN (J.), 1953. — A revision of the african species of *Sesamia* Guenée and related genera (*Agrotidae Lepidoptera*). (*Bull. Ent. Res.*, 43, (1952), pp. 645-678, 74 fig.).

TINDALE (N. B.), 1945. — Triassic Insects of Queensland, 1. *Eoses*, a Probable Lepidopterous Insect from Triassic Beds of Mount Crosby, Queensland. (*Proc. R. Soc. Queensland*, 56, (1944), 3 fig., 1 tabl., pl. h.-t. 5).

VALLOIS (H.), 1955. Ordre des Primates *in* P. P. GRASSÉ, Traité de Zoologie, tome 17, 2e fasc., pp. 1 854-2 206, fig. 1 836 à 2 103. Masson et Cie, Paris.

Source : MNHN, Paris

VANDEL (A.), 1952. — Les Trichoniscides (Crustacés-Isopodes) de l'hémisphère austral. (*Mém. Mus. nat. Hist. nat.*, (n. s.), Sér. A, Zool., 6, pp. 1-116, 79 fig.).

VIETTE (P.), 1957. — Lépidoptères [de la Réunion] (excepté les Tordeuses et les Géométrides). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 8, pp. 137-226, 26 fig., 1 tabl., pl. phot. h.-t. 4)

— 1958 *a*. — Lépidoptères récoltés à la Réunion par R. RICHARD, I-II 1957 (*Lambillionea*, 58, pp. 37-44, 2 fig.).

— 1958 *b*. — Note sur de petites collections de Lépidoptères récoltés aux îles Comores et en Aldabra. (*Lambillionea*, 58, pp. 60-65).

— 1960. — Mission entomologique à Madagascar (été austral 1958-1959. (*L'Entomologiste*, 15, (1959), pp. 116-124, 1 carte).

VINSON (J.), 1938. — Catalogue of the Lepidoptera of the Mascarene Islands. (*Mauritius Inst. Bull.*, 1, part 4, 69 p.).

WALLACE (A. R.), 1876. — The geographical distribution of Animals, with a study of relations of living and extinct faunas as elucidating the past changes of the earth's surface, vol. 1, XXI + 503 p., 13 pl., 5 cartes col. h.-t. Macmillan and C°, Londres.

WEGENER (A.), 1922. — Die Entstehung der Kontinente und Ozeane, VIII + 144 p., 44 fig. (troisième édit. entièrement révisée). Friedr. Vieweg & Sohn Akt.-Ges., Brunswick.

— 1937. — La genèse des continents et des océans, théorie des translations continentales, VIII + 236 p., 63 fig. (traduct. franç. de la cinquième et dernière édit. allem. par A. LERNER). Nizet et Bastard, Paris.

PARTIE IV (pp. 76-89)

Morphologie

BEIRNE (B. P.), 1942. — The morphology of the male genitalia of the Lepidoptera. (*Ent. Rec. and Journ. Variat.*, 54, pp. 17-22, pp. 37-39, 1 pl.).

BERLESE (A.), 1909. — Gli Insetti loro organizzazione, sviluppo, abitudini e rapporti coll'uomo, vol. 1, Embriologiae Morphologia, 1 004 p., 1 292 fig., 7 pl. h.-t. [6 col.]. Soc. Editr. librar., Milan.

BORNER (C.), 1932. — Lepidoptera *in* P. BROHMER, Fauna von Deutschland, (4e édition), pp. 369-404, fig. 638-750.

BOURGOGNE (J.), 1950. — Ordre des Lépidoptères *in* P. P. GRASSÉ, Traité de Zoologie, tome 10, 1er fasc., pp. 174-448, fig. 192-437. Masson et Cie, Paris.

DIAKONOFF (A.), 1939. — The genera of indo-malayan and papuan *Tortricidae*. (*Zool. Meded. Rijksmus. Natuurl. Hist.*, 21, pp. 111-240, 19 fig., 1 tabl. h.-t.).

— 1954. — Considerations on the terminology of the genitalia in Lepidoptera. (*The Lepid. News*, 8, pp. 67-74, 2 fig.).

— 1955. — Reply to the Forbes « notes ». (*The Lepid. News*, 8, (1954), p. 169).

DUPORTE (E. M.), 1956. — The median facial sclerite in larval and adult Lepidoptera. (*Proc. R. ent. Soc. London*, (A) 31, pp. 109-116, 5 fig.).

Source : MNHN, Paris

EGGERS (F.), 1919. — Das thoracale bitympanale Organ einer Gruppe der *Lepidoptera Heterocera*. (*Zool. Jahrb.*, Abt. Anatom., Jena, 41 pp. 273-376, fig. dans le texte, pl. h.-t. 20 à 34).

EHRLICH (P. R.), 1958. — The Integumental Anatomy of the Monarch Butterfly *Danaus plexippus* L. (*Lepidoptera : Danaiidae*). (*Univ. Kansas Sci. Bull.*, 38, n° 18, pp. 1 315-1 349, 41 fig.).

EYER (J. R.), 1924. - The Comparative Morphology of the Male Genitalia of the Primitive Lepidoptera. (*Ann. Ent. Soc. America*, 17, pp. 275-342, fig. I-X, pl. 25-38).

FORBES (W. T. M.), 1939 — The Muscles of the Lepidopterous Male Genitalia (*Ann. Ent. Soc. America*, 32, pp 1-10, 5 fig.).

— 1954. — Lepidoptera of New York and Neighboring States (*Noctuidae*), Part III. (Cornell Univ. Agric. Exper. Stat , *Mem.* 329, 433 p., 290 fig.).

— 1955 — Notes on the terminology of the Lepidopterous male genitalia. (*The Lepid. News*, 8, (1954), pp. 167-168).

HERING (M), 1929. - Lepidoptera *in* P. BROHMER, P. EHRMANN, G. ULMER, Die Tierwelt Mitteleuropas, Band 6, Lief. 3, Insekten, 3. Teil, 94 p., 240 fig., Quelle & Meyer, Leipzig

KLOTS (A. B.), 1956. — Lepidoptera *in* S. L. TUXEN, Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects, pp. 97 111, fig. 121-132. Ejnar Munksgaard, Copenhague.

MADDEN (A. H.), 1944. — The external morphology of the adult tobacco hornworn (*Lepidoptera, Sphingidae*). (*Ann. Ent. Soc. America*, 37, pp. 145-160, 19 fig.).

MICHENER (D. C.), 1944. — A Comparative Study of the Appendages of the Eight and Ninth Abdominal Segments of Insects. (*Ann. Ent. Soc. America*, 37, pp. 336-351, 3 pl., 35 fig.).

MICHENER (Ch. D.), 1952. - The *Saturniidae* (*Lepidoptera*) of the Western Hemisphere. Morphology, phylogeny and classification. (*Bull. Americ. Mus. Nat Hist.*, 98, n° 5, pp. 335 502, 420 fig., 5 pl., 1 diagr., 19 tabl.)

OGATA (M.), OKADA (Y.), OKAGAKI (H.) et SIBATANI (A.), 1957. - Male Genitalia of Lepidoptera : Morphology and Nomenclature. - III. Appendages Pertaining to the Tenth Somite. (*Ann. Ent. Soc America*, 50, pp. 237 244, 13 fig.).

OKAGAKI (H.), SIBATANI (A.), OGATA (M.) et OKADA (Y.), 1955. Male Genitalia of Lepidoptera : Morphology and Nomenclature. — II. Morphological Significance of Sacculus and Furca. (*Ann. Ent. Soc. America*, 48, pp. 438 442, 13 fig.).

PIERCE (F. N.), 1909. - The Genitalia of The Group *Noctuidae* of the Lepidoptera of the British Islands An account of the morphology of the male clasping organs, XII + 88 p., 22 pl. A. W. Duncan, Liverpool.

RICHARDS (jr., A. G.), 1933. — Comparative skeletal morphology of the Noctuid tympanum. (*Ent. americ.*, 13, (1932), pp. 1 43, 20 pl.).

SHEPARD (H. H.), 1930. — The pleural and sternal sclerites of the lepidopterous thorax. (*Ann. Ent. Soc. America*, 23, pp. 237 260, 50 fig.).

SHORT (J. R. T.), 1951. — Some aspects of the morphology of the insect head as seen in the Lepidoptera. (*Proc. R. ent. Soc. London*, (A) 26, pp. 77-88, 18 fig.).

Source : MNHN, Paris

SIBATANI (A.), OGATA (M.), OKADA (Y.) et OKAGAKI (H.), 1954. — Male Genitalia of Lepidoptera : Morphology and Nomenclature I. Divisions of the Valvae in *Rhopalocera, Phalaenidae* (= *Noctuidae*) and *Geometridae*. (*Ann. Ent. Soc. America*, 47, pp 93-106, 17 fig.).

— 1958. — Comments upon Diakonoff's suggestions on the terminology of the genitalia in Lepidoptera. (*The Lepid. News*, 11, (1957), pp. 216-220).

SNODGRASS (R. E.), 1935. Principales of Insect Morphology, IX + 667 p., 319 fig. McGraw-Hill Book Comp., New York et Londres.

VIETTE (P.), 1948 *a*. — Lépidoptères Homoneures *in* Faune de France, vol. 49, 83 p., 68 fig. P. Lechevalier, Paris.

— 1948 *b*. - Morphologie des genitalia mâles des Lépidoptères. (*Rev. franç. Ent.*, 15, pp. 141-161, 10 fig.)

WALTER (A.), 1884. — Beiträge zur Morphologie der Schmetterlinge. — Erster Theil : Zur Morphologie des Schmetterlingsmundtheile. (*Jenaische Zeitschr. f. Naturwiss.*, 18 [(N. F.) 11], pp. 751 807, pl. 23 et 24).

ZANDER (E.), 1903. — Beiträge zur Morphologie der männlichen Geschlechtsanhange der Lepidopteren. (*Zeitschr. f. wiss. Zool*, 74, pp. 557-615, pl. 29).

PARTIE V (pp. 90-783)

Taxonomie

AGENJO (R.), 1946. — Agrotidae *in* Catalogo ordenador de los Lepidopteros de España. Quincuagesima novena familia (part.). (*Graellsia*, 4, num. 9, sans pagination).

AUBERT (J.-F.) et BOURSIN (Ch.), 1953. — Les Phalénides (Noctuelles) du Jura (revision de la nomenclature et introduction à la faune des Macrolépidoptères du Jura). (*Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 22e année, pp. 115-126)

AURIVILLIUS (Chr.), 1897. — Bemerkungen zu den von J. Chr. Fabricius aus dänischen Sammlungen beschriebenen Lepidopteren. (*Ent. Tidskr.*, 1897, pp. 139-174).

BAINBRIGGE FLETCHER (T.), 1914. - Some South India Insects, I-XXII + 1-565 p., 440 fig., 50 pl. h.-t. Government Press, Madras.

BAYER (M. B.), 1960 — The valvae of the male genitalia in the genera *Prodenia*, *Laphygma* and *Spodoptera* (Lepidoptera Noctuidae). (*Suid-Afrik. Tydskr. v. Landbouwetenskap / South Afric. Journ. agric. Sci.*, 3, pp. 625-631).

BAYARD (A.), 1933. — Étude élémentaire de l'armure génitale des papillons. (*Bull. Soc. Franç. Microscopie*, 2, pp. 83-99, 6 fig., pl. phot. h.-t. 5 à 11).

BERIO (E.), 1941. Contributi allo studio dei Lepidotteri eteroceri dell' Eritrea, VII, *Euchromiidae, Arctiidae, Agaristidae, Lymantriidae, Lasiocampidae, Noctuidae*, raccolte dal Sig. G. Vaccaro nel 1938. (*Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, 61, pp. 176-190, 5 fig.).

1953. Contributo alla conoscenza di *Noctuidae* poco note, diagnosi di nuove speci e note critiche. (*Doriana*, 1, nº 34, 6 p., 13 fig.).

Source : MNHN, Paris

- 1955. - *Perigea conducta* Wlk. (*Caradrina conducta* Wlk.) bona species (*Lepid. Noctuidae*). (*Boll. Soc. Ent. Ital.*, 85, pp. 19-20, fig. A et B).

1956 *a*. — Eteroceri raccolti dal Dr Carlo Prola durante la spedizione alle isole dell'Africa orientale, con descrizione di specie nuove (*Lepidoptera*). (*Boll. Soc. Ent. Ital.*, 86, pp. 82 87, 2 fig.).

— 1956 *b*. — Contribution à l'étude des Noctuidae de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E), (1955), pp. 109-140, 28 fig.)

— 1959. — Descrizione di alcune nuove *Noctuidae* del Madagascar al Museo di Parigi. (*Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, 71, pp. 83-98, 17 fig).

— 1964. — Osservazioni sul gen. *Delta* Saalm. con descrizione di nuove entita' africane (*Lepidoptera-Noctuidae*). (*Doriana*, 3, nº 144, 5 p., 5 fig.).

Bourgogne (J.), 1960. — Un lépidoptère éthiopien observé à Nice (*Ctenuchidae*). (*Alexanor*, 1, (1959-1960), pp. 220-221, pl. phot. h. t. 4, fig. 8)

Boursin (Ch.), 1933. — Neue *Cucullia* und *Athetis* von Marasch in türkisch Nordsyrien, von der Expedition L. Osthelder und E. Pfeiffer. (*Mitt. Münchn. Ent. Ges. e. V.*, 23 Jahrg , pp. 8-26, pl. phot. h.-t. 1 à 6).

— 1937. — Morphologische und systematische Studie über die Gattung *Athetis Hb.* (*Caradrina Auct.*) Verz p. 209, 1822. (*Ent. Rundsch.*, 54, (X-1936-IX-1937), pp. 388-391).

1941. — Die *Cucullia* Arten aus Dr H. Hönes China-Ausbeuten während der Jahre 1931 bis 1938. (*Deutsche Ent. Zeitschr.*, *Iris*, 55, pp. 28-84, pl. phot. h.-t. 7 à 13, 30 fig.).

— 1954. Contribution to the Knowledge of the *Agrotidae-Trifinae* of Kashmir LXIV (*Lepidoptera*). (*Bull Soc. Fouad Ier Ent.*, 38, pp. 81-106, 4 pl. phot. h.-t., 30 fig.).

— 1957. — Notes diverses, synonymiques et critiques, VI (*Lep. Phal.*). Contribution à l'étude des « *Agrotidae* »-*Trifinae*, XCI (91). (*Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 26e année, pp. 208-213).

— 1960. — Eine neue *Apamea* O. aus Iranisch-Belutschistan. (*Stuttgart. Beitr. z. Naturkunde*, nº 43, 2 p., 1 pl. phot., 5 fig.).

— 1961. — Ergebnisse der Deutschen Afghanistan - Expedition 1956 der Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe. *Noctuidae-Trifinae* (*Lep.*). (*Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl.*, 19, pp. 373-398, 1 carte, pl. phot. h.-t. 5 à 10).

— 1962. — Eine für Europa (und Spanien) neue *Mythimna* O.-Art (*Leucania* auct). *Mythimna umbrigera* Saalm. ssp. *palaearctica* Brsn. & Rgs. (*Zeitschr. Wien. Ent. Ges.*, 47 Jahrg. (73 Band), pp. 97-98, 1 fig.).

— 1964. — Les *Noctuidae Trifinae* de France et de Belgique. (*Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 33e année, pp. 204-240).

— 1965. — Errata et addenda à mon travail « les *Noctuidae Trifinae* de France et de Belgique » paru dans ce même *Bulletin*, 1964, nº 6, pp 204. (*Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 34e année pp. 182-187).

Boursin (Ch.) et Rungs (Ch.), 1952. — Description de nouveaux *Leucania* d'Afrique tropicale et de races marocaines de ceux-ci (*Lep. Phalaenidae* (*Agrotidae*) *Hadeninae*). (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) 5, pp. 393-399, pl. phot. h.-t. 17 à 19).

Bowden (J), 1956. New Species of African Stem-boring Agrotidae (Lepidoptera). (*Bull. Ent. Res.*, 47, pp. 415-428, 23 fig).

Source : MNHN, Paris

BRENIÈRE (J.) et DUBOIS (J.), 1965. – Catalogue des Insectes nuisibles aux cultures malgaches, 168 p. Inst. Rech. agron. à Madag., document n° 43 (ronéotypé).

BROWN (E. S.), 1962. The african army worm *Spodoptera exempta* (Walker) (Lepidoptera Noctuidae) : A review of the literature, IV + 57 p., 11 tabl. Commonw. Inst. Ent., London (printed by lithography).

BUTLER (A. G.), 1891. — On the so-called « *Erastria* » *venustula* of Europe. (*The Ent.*, 24, pp. 113-114).

CARESCHE (L.) et BRENIÈRE (J.), 1961. — Liste des Insectes nuisibles aux Plantes cultivées à Madagascar, 21 p. Inst. Rech. agron. à Madag., document n° 23 (ronéotypé).

— 1962. — Les insectes nuisibles à la canne à sucre à Madagascar. Aspects actuels de la question. (*Agron. tropic.*, 17, pp. 608-631, fig et tabl.).

CLARKE (J. F. Gates), 1940. – A study of the North American moths formerly referred to *Delta* Saalmüller, with two new species (Lepidopetra : Phalaenidae). (*Bull. S. Calif. Acad. Sci.*, 39, pp. 39-52, 3 pl).

— 1941. — The preparation of slides of the genitalia of Lepidoptera. (*Bull. Brooklyn Ent. Soc.*, 36, pp. 149-161, 5 pl. phot. h.-t., 24 fig.).

CRUMB (S. E.), 1956. The larvae of the *Phalaenidae*. (U. S. Dep. Agric., *Techn. Bull.* n° 1 135, 356 p., 11 pl. h.-t.).

COMMON (I. F. B.), 1953. — The Australian species of *Heliothis* (Lepidoptera : Noctuidae) and their pest status (*Austral. Journ. Zool.*, 1, pp. 319-344, 4 fig., 1 pl. phot. h.-t., 14 fig.).

— 1958. — The Australian Cutworms of the genus *Agrotis* (*Lepidoptera : Noctuidae*). (*Austral. Journ. Zool.*, 6, pp. 69-88, 5 fig., 3 pl.).

COWAN (Rev. W. D.), 1882. — Geographical Excursions in South Central Madagascar. (*Proc. R. geogr. Soc.*, 4, pp. 521-537, 1 carte).

DUFAY (Cl.), 1961. — Lépidoptères, I. Macrolépidoptères *in* Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales, fasc. 6, 153 p. Hermann, Paris.

DRAUDT (M.), 1919. — *Agaristidae*, *in* A. SEITZ, Les Macrolépidoptères du globe, 7, pp. 3-13, édit. franç.

ELLISON (R. E.) et WILTSHIRE (E. P.), 1939. — The Lepidoptera of the Lebanon : with notes on their season and distribution. (*Trans. R. ent. Soc. London*, 88, pp. 1-56, 1 pl. phot. h.-t.).

EVANS (J. W.), 1952. — The injurious Insects of the British Commonwealth (except the British Isles, India and Pakistan) With a Section on The Control of Weeds by Insects, VII + 242 p., 1 pl. phot. front. Commonwealth Inst. of Ent., Londres.

FAURE (C.), 1943 *a*. — The Phases of the Lesser Army Worm, *Laphygma exigua* (Hübn.). (*Fmg in S. Africa*, Pretoria, 18, n° 203, pp. 69-78, 3 fig.).

— 1943 *b*. – Phase variation in the army worm, *Laphygma exempta* (Walk.). (*Sci. Bull. Dep. Agric. For. S. Africa*, Pretoria, n° 234, 17 p., 1 pl. col.).

FLETCHER (D. S.), 1956. — *Spodoptera mauritia* (Boiduval) and *S. triturata* (Walker), two distinct species. (*Bull. Ent. Res.*, 47, pp. 215-217, pl. phot. h.-t. 6, 12 fig.).

Source : MNHN, Paris

1957. — Macroheterocera of Rennell Island *in* The Natural History of Rennell Island, British Solomon Islands, t. 2, art. 15, pp. 31-66, 90 fig. (fig. 21 à 90 phot.). Danish Science Press, Copenhague.

— 1961. — British Museum (Natural History) Ruwenzori Expedition 1952, vol. 1, number 7, *Noctuidae*, pp. 177 323, 325 fig. (fig. 1 à 130 phot). British Museum, Londres.

— 1963 Noctuidae *in* Exploration du Parc national Albert, deuxième série, fascicule 15 (2), pp. 71-155, [13 pl. phot. h -t.], 77 fig. Inst. des Parcs nationaux du Congo et du Rwanda, Bruxelles.

Forbes (W. T. M.), 1954. Lepidoptera of New York and Neighboring States, (*Noctuidae*), (Part III). (Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., *Mem.* 329, 433 p., 290 fig).

Franclemont (J. G.), 1951. — The species of the *Leucania unipuncta* group, with a discussion of the generic names for the various segregates of *Leucania* in North America (*Lepidoptera, Phalaenidae, Hadeninae*). (*Proc Ent. Soc. Washington*, 53, pp. 57 85, pl. 7 à 17, 41 fig.).

1952. — Four undescribed Moths from eastern North America, with notes on closely relates species (Lepidoptera, Phalaenidae *olim* Noctuidae). (*Bull.Brooklyn Ent. Soc.*, 47, pp. 123-137, pl. 7 à 10, 16 fig).

Frappa (C.), 1935. — Les Insectes nuisibles à la canne à sucre à Madagascar. (*Bull. économ. Madag.*, (n.s.) n° 3, pp. 221-230).

1937. — Note biologique sur *Brithys crini* Fab. Noctuelle nuisible à divers Amaryllidacées de Madagascar. (*Rev. Path. végét. Ent. agric.*,24, pp. 39-42).

Gaede (M.), 1915. — Neue afrikanische Lepidoptera des Berliner Zoologischen Museums. (*Int. Ent. Zeitschr.*, Guben, 9 Jahrg., (1915-1916), n° 15, pp. 79-80).

— 1916. — Neue und wenig bekannte *Lepidoptera Heterocera* des Berliner Zoologischen Museums. (*Stett. Ent. Zeit.*, 77, pp. 114-126, 1 pl. phot. h.-t., 18 fig.).

— 1934-1940. — Die Heteroceren *Noctuiformes*, *in* A. Seitz, Die Gross-Schmetterlinge der Erde, vol. 15 (Noctuidae), pp. 30 358, pl. col. 5 à 41 (vol. non terminé). A. Kernen, Stuttgart.

Gardner (J. C. M.), 1941. — Immature stages of Indian Lepidoptera. (*Indian For. Rec.*, 6 (8), pp. 253 298).

— 1946. On larvae of the Noctuidae (Lepidoptera) — II. (*Trans. R. ent. Soc. London*, 97, pp. 237-252, 28 fig.).

Guenée (A.), 1839. — Essai sur la classification des Noctuelles. (*Ann. Soc. ent France*, 8, pp. 474-522).

Hampson (G. F.), 1902. — The Moths of South Africa (Part II). (*Ann. South Afric. Mus.*, 2, (1900-1902), pp. 255-446).

— 1903. — Catalogue of the *Lepidoptera Phalænæ* in the British Museum, vol. 4 (subfam. *Agrotinæ*), XX + 689 p., 125 fig. British Museum (N.H.), Londres.

— 1905. Id., vol. 5 (subfam. *Hadeninæ*), XVI + 634 p , 172 fig. Id.

— 1908. Id., vol. 7 (subfam. *Acronyctinæ*), XV + 709 p., 184 fig. Id.

— 1909 *a*. Id., vol. 8 (subfam. *Acronyctinæ*) (continued), XIV + 583 p., 162 fig. Id.

Source : MNHN, Paris

— 1909 *b*. — Ruwenzori Expedition Reports. 11. Lepidoptera Heterocera. (*Trans. Zool. Soc. London*, 19, (1909-1910), pp. 103-140, pl. col. h.-t. 4, 69 fig.).

— 1910. — Zoological Collections from Northern Rhodesia and adjacent Territories : *Lepidoptera Phalaenae*. (*Proc. Zool. Soc. London*, 1910, pp. 388-510, pl. col. 36 à 41).

HANNEMANN (H. J.), 1956. — Uber ptero tarsale Stridulation und einige andere Arten der Lauterzeugung bei Lepidopteren. (*Deutsche Ent. Zeitschr.*, (N.F.) 3, pp. 14-27, 16 fig.).

HARDWICK (D. F.), 1958. — Taxonomy, Life History, and Habits of the Elliptoid eyed Species of *Schinia* (Lepidoptera : Noctuidae), with Notes on the Heliothidinae. (*The Canad. Ent.*, Suppl. 6, (avec le vol. 90), 116 p., 194 fig., 2 pl. col., cartes).

— 1965. — The Corn Earworm Complex. (*Mem. Ent. Soc. Canada*, n° 40, 247 p., 146 fig. (98 à 146 col.), 3 tabl.)

HATTINGH (C. C.), 1941. — The Biology and Ecology of the Army Worm (*Laphygma exempta*) and its Control in South Africa (*Sci. Bull. Dep. Agric. For. S. Africa*, Pretoria, n° 217, 50 p., 7 pl. (2 col.), 2 fig., 9 graph.).

HENRIOT (R.), 1933. — *Brithys pancratii* Cyrilli. (*L'Amat. de Papill.*, 6, (1932-1933), pp. 171-175).

JANSE (A. J. T.), 1917 *a*. — Check-List of The South African Lepidoptera Heterocera, 220 + XII p. Issued by the Transvaal Museum. Buckley & van Duyn, Pretoria.

— 1917 *b*. — Some apparently undescribed South African Heterocera. (*Ann. Durban Mus.*, 1, pp. 469-477) (*O. leucogaster*, p. 474).

— 1939. — On the South African Cuculliae (Noctuidae) (*Journ Ent. Soc. South Africa*, 1, pp. 78-130, 4 fig., 3 pl. phot. h.-t.).

— 1937-1940. — The Moths of South Africa, vol. 3, *Cymatophoridae*, *Callidulidae* and *Noctuidae* (Partim), XV + 435 p., 102 fig., 1 pl. col. h.-t., 46 pl. phot. E. P. & Commercial Printing Co, Durban.

KIRBY (W. F.), 1892. — A synonymic catalogue of Lepidoptera Heterocera (Moths), vol. I, Sphinges and Bombyces, XII + 951 p., Gurney & Jackson, London.

KÖHLER (P.), 1953. — Agrotinae argentinas Géneros y especies nuevos (Lep.). (*Rev. Soc. Ent. Argentina*, 16, pp. 88-94, 6 fig.).

KOZHANTSHIKOV (I. B.), 1937. — Faune de l'U.R.S.S., Insectes Lépidoptères, vol. XIII, n° 3, Fam. *Noctuidae* (subfam. *Agrotinae*). Inst. zool. de l'Acad. des Sci. de l'URSS, n. s., n° 15, 675 p., 306 fig., 13 pl. phot. h. t. Acad. des Sci. de l'URSS, Moscou et Leningrad [en russe, titre en français, pp. 602-651 en anglais].

KUROKO (H.), 1957. — Enumeratio Insectorum Montis Hikosan I. Lepidoptera, 108 p., 4 pl. phot. h.-t., 32 fig. Hikosan Labor. Biolog. Univ. Kyushuensis, Hikosan.

LEFROY (H. M.), 1906. — The Caterpillar Pest of Indigo in Behar. (*Agric. Journ. India*, 1, pp. 338-350, pl. [col.] XXIII, 11 fig.).

MAMET (J. R.), 1955. — A revised food-plant catalogue of the Insects of Mauritius (Colony of Mauritius, Departm. of Agricult., *Bull.* n° 90, 95 p.).

Source : MNHN, Paris

McDunnough (J.), 1938. - Check List of the Lepidoptera of Canada and The United States of America, Part I. (*Mem. S. California Acad. Sci.*, 1, pp. 1-272)

Michalk (O.), 1937. - Uber *Glottula pancratii* Cyr. (Lepid.) nebst einigen Bemerkungen über die Generationsverhältnisse südlicher Falterarten. (*Ent. Rundsch.*, 55, (1937-1938), pp. 50-53, pp. 74-76, 3 fig.)

Moore (F.), 1877. - The Lepidopterous Fauna of the Andaman and Nicobar Islands. (*Proc. Zool. Soc. London*, 1877, pp. 580-632, pl. col. h. t. 58 60).

Nye (I. W. B.), 1949. — A new species of *Amphipyrinae* from Madagascar (Lepidoptera, Agrotidae). (*Rev. franç. Ent.*, 26, pp. 50-52, 3 fig.).

— 1960. The Insect Pests of Gramineous Crops in East Africa. Colonial Research Studies n° 31, 48 p., 23 fig. Her Majesty's Station. Off., London.

Pagenstecher (A), 1907. Lepidoptera-Heterocera. (*Uraniidae, Geometridae, Noctuidae, Pyralidae, Thyrididae, Tortricidae, Tineidae, Pterophoridae*) von Madagaskar, den Comoren und Ostafrika *in* Prof. Dr A. Voeltzkow, Reise in Otsrifaka in den Jahren 1903-1905, Wissensch. Ergeb., Bd 2, Syst. Arb., Heft 2, pp. 93-146, pl. col. 6, 27 fig. E. Schweizerbarstsche Verlagsbuchhandl. (E. Nägele), Stuttgart.

Paulian (R.), 1950. — Insectes utiles et nuisibles de la région de Tananarive, 120 p , 192 fig., 6 pl. phot. h.-t. Publ. Inst. Rech. scient , Tananarive.

— 1953. Brèves notes sur divers ennemis des cultures, I. (*Le Natural. Malg.*, 4 (2), (1952), pp. 133-135, 1 fig).

Pierce (F. N.), 1952. — The Female Genitalia of the British Noctuidae, XVI + 64 p., 15 pl. (2e édit.). E W. Classey, Feltham.

Rand (A. L.), 1936, The distribution and habits of Madagascar Birds. — A summary of the field notes of the mission zoologique franco-anglo-américaine à Madagascar. (*Bull. Americ. Mus. Nat Hist.*, 72, (1936-1937), pp. 143-499, 48 fig.).

Risbec (J.), 1950. — La faune entomologique des cultures au Sénégal et au Soudan français, 500 p., CXCV [195] fig , 4 pl. phot. h.-t. Trav. Lab. Ent. Sect. Soudan. Rech. agron., Stat. expérim de M'Bambey (Sénégal) et Sect. techn. Agric. tropic. Ministère France O. M. — Gouvern. génér. de l'A O.F. Dakar.

Rothschild (W.), 1924. — Some new or noteworthy Madagascar and African Heterocera. (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9) 14, pp. 306-317).

Rungs (Ch.), 1953. — Le complexe de *Leucania loreyi* auct. nec. Dup. (*Lep. Phalaenidae*). (*Bull. Soc. ent. France*, 58, pp. 138-141, 2 fig.).

— 1954 - Contribution à l'étude du genre *Sesamia* Guen. à Madagascar (*Lep. Phalaenidae*). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 5, pp. 155-167, 5 fig., pl. phot. h.-t. 8, 8 fig.).

— 1956. — Contribution à l'étude des *Leucania* auct. de Madagascar (*Lepid. Phalaenidae Hadeninae*) (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 6, (1955), pp 65-108, 20 fig., 4 pl. phot. h.-t., 21 fig.)

Saalmüller (M.), 1880. - Neue Lepidopteren aus Madagaskar, die sich im Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft befinden. (*Ber. uber die Senckenb. naturforsch. Ges.*, Frank.-a-M., VI-1879-VI-1880, pp. 258-310).

Sevastopulo (D. G.), 1939. — The early stages of Indian Lepidoptera, Part II. (*Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.*, 40, pp. 681-692).

Source : MNHN, Paris

STRAND (E.), 1915 Neue Aberrationen der Noctuiden = Subfamilie *Acronyctinae*. (*Arch. f. Naturgesch.*, 81 Jahrg , Abt. A, Heft 11, pp. 150 165).

TAMS (W. H. T.), 1926. Notes on the synonymy of some *Noctuidae*. (*Encycl. ent.*, (B) 3, *Lepidoptera*, 1, (1925-1926), pp. 183-185).

- 1935. — Heterocera (exclusive of the Geometridae and the Microlepidoptera), *in* Insects of Samoa and other Samoan terrestrial Arthropoda, Part III, Lepidoptera, fasc. 4, pp. 169 290, 12 fig., pl. col. h.-t. VI, pl. phot. h.-t. VII à XVIII. British Museum (N. H.), Londres.

— 1939. — Changes in the generic names of some British Moths. (*The Ent.*, 82, pp. 66-74).

TAMS (W. H. T.) et BOWDEN (J.), 1953. — A revision of the african species of *Sesamia* Guenée and related genera (*Agrotidae-Lepidoptera*). (*Bull. Ent. Res.*, 43, (1952), pp. 645-678, 74 fig.).

VILITE (P), 1951. — Sur quelques Noctuelles décrites par Guenée (1852-1854). (*Bull mens. Soc. Linn. Lyon*, 20e année, pp. 159-162).

1952. — Une technique de préparation des armures génitales. (*Rev. franç. Lépid.*, 13, (1951-1952), pp. 249 252).

— 1956. — Position systématique et appareil stridulant de *Pemphigostola synemonistis* Strand, de Madagascar (*Lep. Noctuidae*). (*Bull. Soc. ent. France*, 60, (1955), pp. 176-179, 5 fig.).

— 1958-1963. — 1958 *a*. Descriptions préliminaires de nouvelles espèces de Noctuelles de Madagascar. I (*Lep. Noctuidae*). (*Bull. Soc. ent. France*, 62, (1957), pp. 270-279). — 1958 *b*. Id., II. (*id.*, 63 ; pp. 146-152). — 1960. Descriptions préliminaires de nouvelles espèces de Noctuelles de Madagascar et des Comores, III (*Lep. Noctuidae*). (*id.*, 64, (1959), pp. 222-231). — 1961 Descriptions préliminaires de nouvelles espèces de Noctuelles de Madagascar, IV (*id.*). (*id.*, 66, pp. 42-54). — 1963. Id., V (*id.*). (*id.*, 68, pp. 34-40)

— 1958 *c*. — Lépidoptères récoltés à la Réunion par R. Richard, I-II 1957. (*Lambillionea*, 58, pp. 37-44, 2 fig.).

— 1958 *d*. — Note sur de petites collections de Lépidoptères récoltés aux îles Comores et en Aldabra. (*Lambillionea*, 58, pp. 60-65).

— 1962. — Note complémentaire sur quelques *Leucania*, *Mythimna*, *Borolia* et *Sesamia* de Madagascar (*Lep. Noctuidae*). (*Lambillionea*, 61, (1961), pp. 33-41, 4 fig.).

— 1963. — Le complexe de « *Prodenia litura* (Fabricius) » dans la région malgache (Lep. Noctuidae). (*Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 32e année, pp. 145-148).

— 1965. Descriptions préliminaires de nouveaux genres et espèces de *Noctuidae Amphipyrinae* malgaches (Lep.). (*Bull. Soc. ent. France*, 70, pp. 85-91).

VINSON (J.), 1938. - Catalogue of the Lepidoptera of the Mascarene Islands. (*Mauritius Inst. Bull.*, 1 (4), 69 p.).

WALKER (F.), 1856. — List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the collection of the British Museum. Part X. *Noctuidae*, pp. 253-491. Print. by order of the Trustees, Londres.

WHELLAN (J. A.), 1954. The African army worm and its control. (*Rhodes. agric. Journ.*, 51, pp. 415-427).

Source : MNHN, Paris

WILLCOCKS (F. C.) et BAHGAT (S.), 1937. — The Insects and Related Pests of Egypt, tome I, part 2 : Insects and Mites Injurious to the Cotton-Plant, XVI + 792 p., 89 fig., 18 tabl., 14 pl. col. h.-t. Royal Agricultural Society, The Cairo.

WILLIAMS (J. R.), 1953. — The larvae and pupae of some important Lepidoptera. (*Bull. Ent. Res.*, 43, (1952), pp. 691-701, 5 fig.).

WILTSHIRE (E. P.), 1948. — The Lepidoptera of the Kingdom of Egypt, Part I. (*Bull. Soc. Fouad Ier Ent*, 32, pp. 203-298, 68 fig., 7 pl. phot. h.-t. (1 col.), 1 add.).

— 1957. — The Lepidoptera of Iraq, 162 p., 6 fig., 1 pl. front., 5 pl. phot. h.-t. (2 col.), pl. VI à XVII, 99 fig. Ministry of Agric., Governm. of Iraq

ZELENSKY (V.), 1938. — Contribution à l'étude de *Laphygma exigua* (Lépid. Noct.) au Maroc. (*Rev. Zool. agric et appl.*, 37e année, pp. 137-143)

ZIMMERMAN (E. C.), 1958. — Macrolepidoptera *in* Insects of Hawaii, vol. 7, IX + 542 p., 423 fig. University of Hawaii Press, Honolulu.

ZIMSEN (E.), 1964. — The type material of I. C. Fabricius. 656 p., 2 pl. phot. front. Munksgaard, Copenhague.

CONCLUSIONS (pp. 784-786)

CONDÉ (B.), 1956. — Matériaux pour une monographie des Diploures Campodéidés. (*Mém. Mus. nat. Hist. nat.*, (n. s.), Sér. A, Zool., 12, (1955), pp. 1-202, 34 fig., tabl.)

DARLINGTON (jr, P. J.), 1948. — The Geographical Distribution of Cold blooded Vertebrates. (*Quart. Rev. Biol.*, 23, pp. 1-26, pp. 105-123, 5 fig., 8 tabl.).

FAGE (L.), 1924. — *In* L. JOLEAUD, Essai sur l'évolution des milieux géophysiques et biogéographiques (à propos de la théorie de Wegener sur l'origine des continents). (*Bull. Soc. géol. France*, 23, (1923), pp. 205-267, 4 fig. — *Discussion*, L. FAGE, pp. 262-263).

HUMBERT (H.), 1960. — Origines présumées et affinités de la flore de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (B) 9, (1959), pp. 149-187).

JARRIGE (J.), 1957. — Coléoptères *Brachelytra* de la Réunion. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 8, pp. 103-118, 5 fig.).

JOVET-AST (Mme S.), 1949 *a*. — Les Hépatiques de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (B) 1, (1948), pp. 39-42).

— 1949 *b*. — Les Mousses et les Sphaignes de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (B) 1, (1948), pp. 43-56, 4 fig.).

MILLOT (J.), 1954. — Le Continent de Gondwana et les Méthodes de raisonnement de la Biogéographie classique. (*Ann. Sci. nat., Zool.*, (11) 12, (1953), pp. 185-219, 12 fig.).

PAULIAN (R.), 1961. — La Zoogéographie de Madagascar et des îles voisines *in* Faune de Madagascar, vol. 13, 485 p., 122 fig., 21 pl. phot. h.-t., 2 pl. col. h.-t., 3 cartes, dépl. et tabl. Publ. Inst. Rech. scient., Tananarive.

PRENANT (M.), 1933. — Géographie des Animaux, 199 p., 4 cartes, coll. A. Colin n° 153. A. Colin, Paris.

Source : MNHN, Paris

REMY (P.), 1956. — Pauropodes de Madagascar. (*Mém. Inst. Scient. Madag*, (A) 10, pp. 101-229, 57 fig.).

VACHON (M.), 1953 Avant propos *in* Contribution à l'étude du peuplement de Madagascar. (*Mém. Soc. Biogéogr*, (n. s) 1, 358 p.) Ce volume groupe 29 travaux de biogéographie publiés de 1948 à 1952 dans les différentes séries des *Mém. Inst Scient. Madag.*

VIETTE (P), 1955. — Notes on the Lepidopterofauna of Madagascar. (*The Lepid. News*, 9, pp. 61-66, 3 fig.).

1958. Pyrales de la région malgache nouvelles ou peu connues (Lepidoptera). (*Mém. Inst. Scient. Madag.*, (E) 9, pp. 119-156, 8 fig.).

Source : MNHN, Paris

INDEX DES LOCALITÉS

Alahakato (forêts d') (Tamatave), 29
Ambahona (forêt d'), 45.
Ambalamarovandana, 47.
Ambalarondro, 29
Ambatofinandrahana, 37, 789.
Ambatofitorahana, 37
Ambatoloana, 36
Ambatosoratra (massif du Marojejy), 315.
Ambatosoratra (sommet) (massif du Marojejy), 338
Ambatovositra (réserve naturelle intégrale nº 3), 317.
Ambinanindrano, 29
Ambinanitelo, 45.
Amboasary, 58
Amb[illegible]akar[illegible]na, 45
Ambo[illegible]riana (route de Lakato), 31
Ambodivoangy (forêt d') (Maroantsetra), 28.
Ambohitantely, 36.
Ambovombe, 57.
Ampandrandava, 37
Ampanihy, 57.
Ampenetra, 31.
Ampijoroa, 53
Ampitameloka (route d'Anosibe), 31.
Ampolomita, 37.
Analabana, 788.
Analamerana (forêt d'), 52.
Analamazaotra (forêt d'), 9, 13, 15, 31.
Analavelona (massif de l'), 37.
Andasy II (= camp II) (massif du Marojejy), 45.
Andobo, 53
Andohahelo (massif de l'), 47.
Andohanisambirano (massif du Tsaratanana), 788.
Andrangoloaka, 36.
Andrakata Sud (massif du Marojejy), 325.
Andranohinalahy, 57.
Andranomalaza (réserve naturelle intégrale nº 3), 317
Andranomandevy, 30.
Andranotobaka, 37.
Andringitra (massif de l'), 46.
Androna (seuil de l'), 37.
Anivorano, 29.
Anjanaharibe Sud (massif du Marojejy), 315.
Anjavidilava, 47.
Ankafina, 37.
Ankarafantsika, 53.
Ankarampotsy, 31.
Ankaratra (massif de l'), 45.
Ankasoka (route de Lakato), 31.
Ankazomivady, 37.
Ankorika, 52.
Anosibe (route d'), 30, 788.
Anosirave (récoltes de Melou), 13.
Antanambe, 28.
Antananarivo (note infrapaginale), 10.
Antanimora, 57.
Antongil (baie d') (récoltes de Mocquerys), 12, 28.
Antongobato (Diégo-Suarez), 52.

Source : MNHN, Paris

Antoroka (vallée d'), 787.
Antsingy (forêt de l'), 53.

Bamian, 54
Bas Mangoky (station agricole du), 53.
Befandriana, 54
Befasy (forêt de), 53, 789.
Beforona, 31.
Befotaka (Midongy du Sud), 31.
Behara, 58.
Bejofo, 53.
Bekaka (col du), 787.
Bekily, 37.
Belamitra (Ampolomita), 37.
Beloha, 57.
Benenitra, 57.
Beondroka (massif du Marojejy), 306.
Besanetribe (vallée de la), 788.
Besanetrikely (vallée de la), 788.
Betioky, 57
Betroka, 37.
Betsakotsako (massif du Marojejy), 315.
Bevazaha (Ankarafantsika), 53.
Brickaville, 29.

Cap Sainte-Marie (Faux Cap), 57.
Cirque Boby, 47.

Didy, 30.
Diégo-Suarez, 52.
Domaine du Centre, 31, 787.
Domaine de l'Est, 23, 787
Domaine des hautes montagnes, 40, 788.
Domaine de l'Ouest, 49
Domaine du Sambirano, 37, 787.
Domaine du Sud, 54.

« Ellongo », 281.

Fampanambo (Maroantsetra), 28.
Fanovana, 31
Farankaraina (station forestière de), 787.
Faraony (fleuve) (Vohilava), 29.
Faux Cap, 57.
Fenerive, 28
Fianarantsoa, 37
Fito, 29
Fort-Dauphin, 29.
Forêt de *Didierea* et d'*Alluaudia*, Behara (récoltes de R. Catala), 16.
Foulpointe, 28.

Ifotaka, 58.
Ile aux Prunes, 29.
Ile Sainte-Marie de Madagascar, 28.
Imaitso (forêt), 47.
Isaka (forêt d), 29.
Italaviana, 31.
Ivangomena (falaises de l'), 46.
Ivohibe (pic d'), 46.
Ivondro (forêt d'Isaka), 29
Ivontaka (Maroantsetra), 28

Joffreville, 36.

Kalalao (forêt de) (Ile Ste-Marie), 28.

Source : MNHN, Paris

La Mandraka, 36.
Lac Alaotra, pays Sihanaka, 29.
Lac Ihotry, 53.
Lac sacré de Tsimaloto (Ankarafantsika), 53.
Lakato (route de), 31.
Lambomakandro (forêt de), 53, 789.
Les Roussettes (Montagne d'Ambre), 36.
Lokobe (forêt de), 39

Maevatanana, 53.
Mahabo, 53.
Mahanoro (Ambinanindrano), 29.
Mahatsinjo (près Tananarive), 37.
Manakara (Vohilava), 29
Mananara, 28.
Mananilazy (Ambatondrazaka), 398
Mananjary, 29.
Mandritsara (seuil de), 36.
Manjakatompo, 45.
Manombo (forêt de), 57.
Manongarivo (massif du), 39
Matitanana (fleuve) (Vohipeno), 99.
Matsabory (massif du Marojejy), 45.
Matsabory (massif du Tsaratanana), 788.
Maroantsetra, 28.
Marojejy (massif du), 43
Marojejy-Ouest, 45.
Marovoay (forêt de l'Est), 30.
Midongy du Sud, 31.
Montagne d'Ambre, 36
Montagne des Français, 52.

Nanisana (Tananarive), 15, 36.
Navana (Maroantsetra), 28.
Nosy Be, 10, 39.
Nosy Berafia, 53
Nosy Komba (Nosy Be), 39.

Papango (Mont) (Befotaka), 31
Pays Antankara, 52.
Pays Betsileo (Ambatofitorahana), 37.
Pays Sihanaka, 29.
Perinet, 31.
Plateau Soaindrano, 47.

Ranomafana, 31.
Région malgache occidentale, 48.
Région malgache orientale, 23.
Réserve naturelle intégrale n° 3 (dite de Zahamena), 29.
Reserve naturelle intégrale n° 4 (massif du Tsaratanana), 40.
Reserve naturelle intégrale n° 5 (massif de l'Andringitra), 46.
Réserve naturelle intégrale n° 6 Nosy Be, (forêt de Lokobe), 39.
Réserve naturelle intégrale n° 7 (Ankarafantsika), 53.
Réserve naturelle intégrale n° 8 (Tsingy de Namoroka), 53.
Réserve naturelle intégrale n° 9 (Tsingy de Bemaraha ou Antsingy, Andobo), 53.
Réserve naturelle intégrale n° 11 (massif de l'Andohahelo), 47.
Reserve naturelle intégrale n° 12 (massif du Marojejy), 45.
Rives du Fiherenana (récoltes de R. Catala), 16.
Route d'Ambositra à Ambohimanga du Sud, km 39, 787.

Saint Augustin, 57.
Sainte Luce, 29.
Sahambavy, 31
Sakaramy, 52.
Sakavondro, 29.

Source : MNHN, Paris

Sandrangato (forêt de) (route d'Anosibe), 31, 788.
Sept Lacs, 57.
Soalara, 57.
Suberbieville (Maevatanana), 53.

Tamatave, 28
Tampoketsa d'Ambohitantely, 36.
Tananarive, 36.
Tanandava, 53
Tandraka (seuil de), 46
Tantamaly (col de), 31.
Tintingue, 28.
Tongobory, 57.
Tranoroa, 57.
Tsarafidy (Ankafina), 10, 37.
Tsaramandroso (Ampijoroa), 53.
Tsaratanana (massif du), 40, 788
Tsianovoha (forêt de), 31.
Tsimbazaza (Tananarive), 36
Tsingy de Namoroka, 53.
Tuléar, 57.

Vakoano (forêt), 47.
Vohibintana (Mont) (Vohilava), 29.
Vohidotra, 28.
Vohilava, 29.
Vohipeno, 29
Vondrozo, 29.

Zombitsy (réserve spéciale du), 53, 789.

Source : MNHN, Paris

INDEX ALPHABÉTIQUE

Les noms des nouveaux taxa décrits dans ce volume sont précédés d'un astérisque (*).

Acantholeucania, 171.
Acrapex, 711.
Adaphaenura, 240.
Adisura, 759.
aenea, 322
africana, 335
Agrotinae, 91.
Agrotis, 92.
« albifrons », 123
albispilosa, 563.
altitudinis, 394.
Amazonides, 129
Amphia, 405.
Amphipyrinae, 295.
ampijoroa, 666
* **Andobana**, 357.
andriai, 570
Androlymnia, 646
Anedhella, 514.
anerythra (morphe), 759.
angustipennis, 208.
ankaratra, 206.
annosa, 348
annularis (Axylia), 110.
annularis (Elyptron), 636.
Apamea, 400.
aplana, 252.
Apospasta, 146
Appana, 420
armigera, 775.
Athetis, 543
Atimaea, 436
Aucha, 478.
aureopicta, 689.
Axylia, 110.

barbara, 777
befasy (Ethiopica), 641
befasy (Paracaroides), 681.
behara, 677.
Berioana, 408.
berioi (Elyptron), 631
berioi (Eutamsia), 351.
betsileo, 153.
bifida, 223.
biluma, 693.
boby, 161.
boisduvali, 517.
Boursinania, 171.
Brithys, 235.
* **Brithysana**, 238

calamistis, 703.
Callixena, 301.
Callopistria, 449.
Callyna, 734.
calypta, 605.
candida, 719.
« capensis», 319,323.
Cardepia, 139.
catalai (Elyptron), 627
catalai (Eudaphaenura), 291.
Cetola, 498.
Chasmina, 719
Chloridea, 767.
* **Chopardiana**, 257.
cilium, 527.
cinctum, 629.
cinisigna, 427.
circulus, 219
« circulus », 223.
Cirrodes, 650.
condéi, 592.
conducta, 319.
confluxa, 129.
consentanea, 100.
« corticea », 96.
crescentica, 434.
« cretica », 703.
« crini », 236
cryptisirias, 584.
Cucullia, 250.
Cucullinae, 245.
cycloides, 527.
Cyclopera, 724.

Daphoenura, 279.
debilis, 385.
decaryi (Mythimna), 196.
* decaryi (Perigea), 329.
* delamarei, 244.
Delta, 502.
demisi, 599.
despecta, 582.
Diaphone, 242
didy, 612.
« dominica », 236.
dubiosa, 186.
duchesnei, 358.
duplex, 211.

Elaeodes, 164.
elevata, 118.
Elyptron, 626.
Empusada, 246.
Epicausis, 283.
epimethea, 766.
Ethiopica, 641.

Source : MNHN, Paris

Ethioterpia, 644.
* **Eudaphaenura**, 286.
« eumela », 244.
Eutamsia, 333.
Eutelephia, 689.
Euthisanotia, 756.
exempta, 532.
exigua, 529
expolita, 625.

fallaciosa, 223.
fasciata, 280.
figurans, 736.
flacourti, 610.
flavigera, 772.
Fletcherea, 259.
fragosa, 574.
« fuscirufa » (Lycophotia), 129.
« fuscirufa » (Polia), 147.

gaedei, 548
galienii, 725.
gambiensis (ab.), 177.
gemmella, 266.
gigantea, 405.
glaucoides, 557.
glebosa, 144.
gloriosa, 655.
graminicolens, 417.
grandidieri, 586.
gratiosa, 196.
griseata, 367.
griveaudi (Athetis), 601.
griveaudi (Eudaphaenura), 293.
grjebinei, 590.

habilis, 385.
HADENINAE, 136,
hecate, 151.
heimi, 214.
Helicoverpa, 768.
Heliothis, 767.
herbuloti, 168.
heringi, 594.
homogyna, 747.
hoplista, 338.
humberti (Athetis), 568.
humberti (Fletcherea), 264.
Hypercalymnia, 654.

ignava, 624.
« ignicollis », 123.
ignorata, 311.
infrargyrea, 202.
inopinatus, 316.
* insularis, 772.
insulicola, 182.
intermissa, 456.
intricata, 147.
ipsilon, 108.

janineae, 680.
* **Janseodes**, 743.
janthina, 695.
jeanneli, 577.
joannisi, 177.

Kenrickodes, 360

lanigera, 284
Laphygma, 519.
latreillei, 474.
laurençoni, 664
* **Lepidodelta**, 502.
Leucania, 170.
leucogaster, 115.
leucophlebia, 540.
leucopicta, 382
« leucosticha », 175.
leucosticha, 182.
* **Leumicamia**, 416.
limbulata, 409.
lithargyroides, 202.
littoralis, 535
« litura », 536.
longidentifera, 104.
« loreyi », 180.

Mabilleana, 133.
macronephra, 401
madagascariensis (Euthisanotia), 757.
madagascariensis (Sesamia), 700.
Madegalatha, 494.
madensis, 229.
Madeuplexia, 388.
Mageochaeta, 484.
* **Maghadena**, 152.
magnifica, 651.
mailliardi, 459.
malagasa, 429.
malagassa (Cucullia), 254.
malagassa (Procrateria), 683.
malagassica (Adisura), 759.
malagassica (Madegalatha), 495.
* malagasy (Acrapex), 712.
malagasy (Callopistria), 476.
malagasy (Chasmina), 722
malagasy (Hypercalymnia), 660.
* malagasy (Spodoptera leucophlebia), 540.
* malagasy (Tathorhynchus homogyna), 747.
malgassica (Androlymnia), 647
malgassica (Mageochaeta), 485.
mariae, 719.
marojejy, 119.
Matopo, 509
maura, 239
mauritia, 522.
mediovitta, 482.
Megalonyeta, 480.
melanospila, 744.
meleagris, 326.
MELICLEPTRIINAE, 758.
Mentaxya, 120.
metachrisea, 769.
* **Metappana**, 433
Methorasa, 450.
milloti (Athetis), 614.
milloti (Eutamsia), 354
milloti (Mythimna), 226.
minuscula (Adaphaenura), 242
minuscula (Fletcherea), 273
miranda, 472

Source : MNHN, Paris

Miropalpa, 450.
mixta, 140
monostigma, 331.
monticola, 441.
« muscosa », 123.
Mydrodoxa, 753.
Mythimna, 188

« nebulosa », 199
Neostichtis, 309.
nigra, 749.
nitens, 621.
NOCTUINAE, 91
norma, 159.
notabilis, 446.

oberthüri (Matopo), 512.
oberthüri (Sciomesa), 697.
* occidentalis, 665.
ochrargyra, 165.
Ochropleura, 114.
oculatissima, 596.
omissa, 186.
Omphalestra, 167.
operosa, 216.

pallescens, 744.
panaethiopica, 194.
pancratii, 236.
Paracaroides, 668.
Parastenopterygia, 301.
parvula, 232.
pauliani (Berioana), 412.
pauliani (Callopistria), 469.
pauliani (Fletcherea), 263.
* pauliani (Kenrickodes), 366.
pauliani (Leucania), 172.
pauliani (Paracaroides), 671
pauliani (Selenistis), 729
pauliani (Timora), 763.
pauperata, 322.
peracuta, 717.
perfecta, 741.
Perigea, 318.
perineti, 616.
perrieri, 268.
phaea, 175.
phaleroides, 498.
Phoperigea, 491.
pictura, 437.
pilosissima, 618.
pinna, 172.
plurilineata, 510.
postdentata, 550.
posttriphaena, 773.
pratti (Fletcherea), 271.
pratti (Paracaroides), 675.
pretiosa, 391.
probata, 374.
prochaskai (Athetis), 589.
prochaskai (Timora), 762.
Procrateria, 683
Prodenia, 519
proteoides, 686.
* **Prototrachea**, 380.
Pseudelaeodes, 685.
* pseudintermissa, 459.
pseudobamra, 489.
pseudolorey, 180.
pudens, 133.
pumilio, 208.
punctum, 732.
pyrausta, 199.

radama (Agrotis), 96.
radama (Athetis), 561.
* radama (Maghadena), 156.
* rakoto, 474.
ranavalo, 104.
* randimbyi, 465
recti inea, 453.
remflava, 559.
retorta, 389.
robinsoni, 739.
rosacea, 422.
rosea, 374.
rubidata, 372.
rubiginosa, 278.
ruficeps, 249.
rufulus, 468.
* **Rungsianea**, 149.

Saalmüllerana, 142.
satellitia, 624.
schröderi, 638.
Sciomesa, 692.
« segetum », 96.
Selenistis, 728.
semiumbrosa, 362.
Sesamia, 698.
sexalata, 127.
seyrigi, 555.
sicaria, 607.
siccata, 604.
simplaria (Leucania), 186.
simplaria (Sesamia), 707.
spiculifera, 95
spinifera, 95.
splendens (Eudaphaenura), 288.
splendens (Mydrodoxa), 754.
splendida, 658.
smithii, 284.
sobria, 552
* sogai (Acrapex), 716.
* sogai (Callopistria), 451.
sogai (Madeuplexia), 398.
sogai (Mydrodoxa), 755.
Spodoptera, 519.
spoelotidia, 565.
stolifera, 503.
sublota, 669.
subrosacea, 425.
suffusa, 108.
Syrrusis, 436.

Tanocryx, 488.
tarsipilosa, 462.
Tathorhynchus, 746.
Tectorea, 545
Tegarpagon, 545, 626.
tenebricosa, 478.
« tenebrosa », 303.

Source : MNHN, Paris

tenera, 340.
testaceoides, 535.
thermodesa, 515.
« tibialis », 722.
Timora, 761
timorosa, 633.
titanica, 374.
toddi, 781.
torrentium, 232.
toulgoëti (Ethioterpia), 645.
* toulgoëti (Kenrickodes), 378.
Tracheplexia, 385
transcursa, 372
transducta, 662.
triangulata, 429.
trisellata, 123.
trixysta, 575.
tulipifera, 345.
Tunocaria, 275.

umbrigera, 194.
undulata, 714.
vadoni, 507.
vau, 443.
variegata, 493.
versicolora, 303.
Vietteania, 231.
viettei (Callixena), 307.
viettei (Mythimna), 190.
viettei (Sesamia), 710.
virescens, 165.
« vuteria », 703

waterloti, 482.

Xylostola, 731
Xymehops, 746.

yerburii, 460.
ypsilon, 108
zebrina, 258
zelepha, 572.
zombitsy, 580.

Source : MNHN, Paris

Dates de publication des trois fascicules composant ce travail

1er fascicule : pp. 1 à 294, fig. 1 à 183, pl. phot. h.-t. I à X, publié **le 7 février 1963** dans les *Annales de la Société entomologique de France*, tome 131, fasc. 1 [et unique], année 1962.

2e fascicule : pp. 295 à 490, fig. 184 à 342, pl. phot. h.-t. XI et XII, publié **le 31 décembre 1965** dans la « Faune de Madagascar », tome 20, fasc. 1.

3e fascicule : pp. 491 à 825, fig. 343 à 617, pl. phot. h.-t. XIII et XIV, publié **le 28 septembre 1967** dans la « Faune de Madagascar », tome 20, fasc. 2.

Indication de ce travail dans une référence bibliographique

Comme on l'a expliqué par ailleurs — notamment aux pages V et VI du tome 20, fascicule 1, de la « Faune de Madagascar » — ce travail qui avait commencé à paraître dans les *Annales de la Société entomologique de France* n'a pas pu continuer à y être publié, une nouvelle série des *Annales de la Société entomologique de France* (revue international d'Entomologie) ayant vu le jour en 1965 remplaçant l'ancienne formule.

Grâce à des subventions accordées par les membres de la Commission de Biologie animale du Centre national de la Recherche scientifique, que je remercie bien vivement ici pour leur aide, la suite du mémoire a pu paraître dans la série de la « Faune de Madagascar ». Il s'ensuit que la référence bibliographique de ce travail est assez compliquée. On pourra, si on le désire, la présenter comme suit :

Viette (P.), 1963, 1965, 1967. – Noctuelles Trifides de Madagascar, écologie, biogéographie, morphologie et taxonomie (Lep.). (1963, *Ann. Soc. ent. France*, 131, (1962), pp. 1-294, fig. 1-183, cartes 1-19, 16 tabl., 9 graph., pl. phot. h.-t. I-X — 1965, Faune de Madagascar, 20 (1), pp. 295 [1] - 490 [196], fig. 184-342, cartes 20-32, pl. phot. h.-t. XI et XII — 1967, *id.*, 20 (2), pp. 491 [197] - 825 [531], fig. 343-617, pl. phot. h.-t. XIII et XIV).

Source : MNHN, Paris

ADDENDUM

Au moment où le « bon à tirer » de ce troisième et dernier fascicule de l'étude des Noctuelles Trifides de Madagascar allait être donné à l'imprimeur, j'ai reçu du Dr E. Berio, de Gênes (Italie), un lot de separata de ses dernières publications L'une d'entre elles, intitulée « Descrizione di nuove Noctuidae africane e note sinonimiche » et publiée le 10 novembre 1966 dans les *Annali Del Museo Civico Di Storia Naturale Di Genova*, LXXVI [76], pp. 110-136, 26 fig., contient les descriptions de plusieurs genres nouveaux et espèces nouvelles de Madagascar basés, pour la plus grande part, sur mes récoltes faites dans la Grande Ile lors de mes première et seconde missions en 1951-1952 et 1954-1955. Tous les holotypes des espèces malgaches décrites par le Dr Berio se trouvent dans la collection nationale au Muséum de Paris.

De ces taxa nouveaux, on retiendra ceux, à mon avis, nous intéressant ici, à savoir :

1° *Eutamsia segreta*, page 116, figure 5.
2° *Athetis perparva*, page 118, figure 6.
3° *Athetis improbabilis*, page 118, figure 7.
4° *Gigaglossa macronula*, page 134, figure 24.
5° *Sculptifrontia arcuata*, page 135, figure 25.

Les commentaires qui suivent s'imposent.

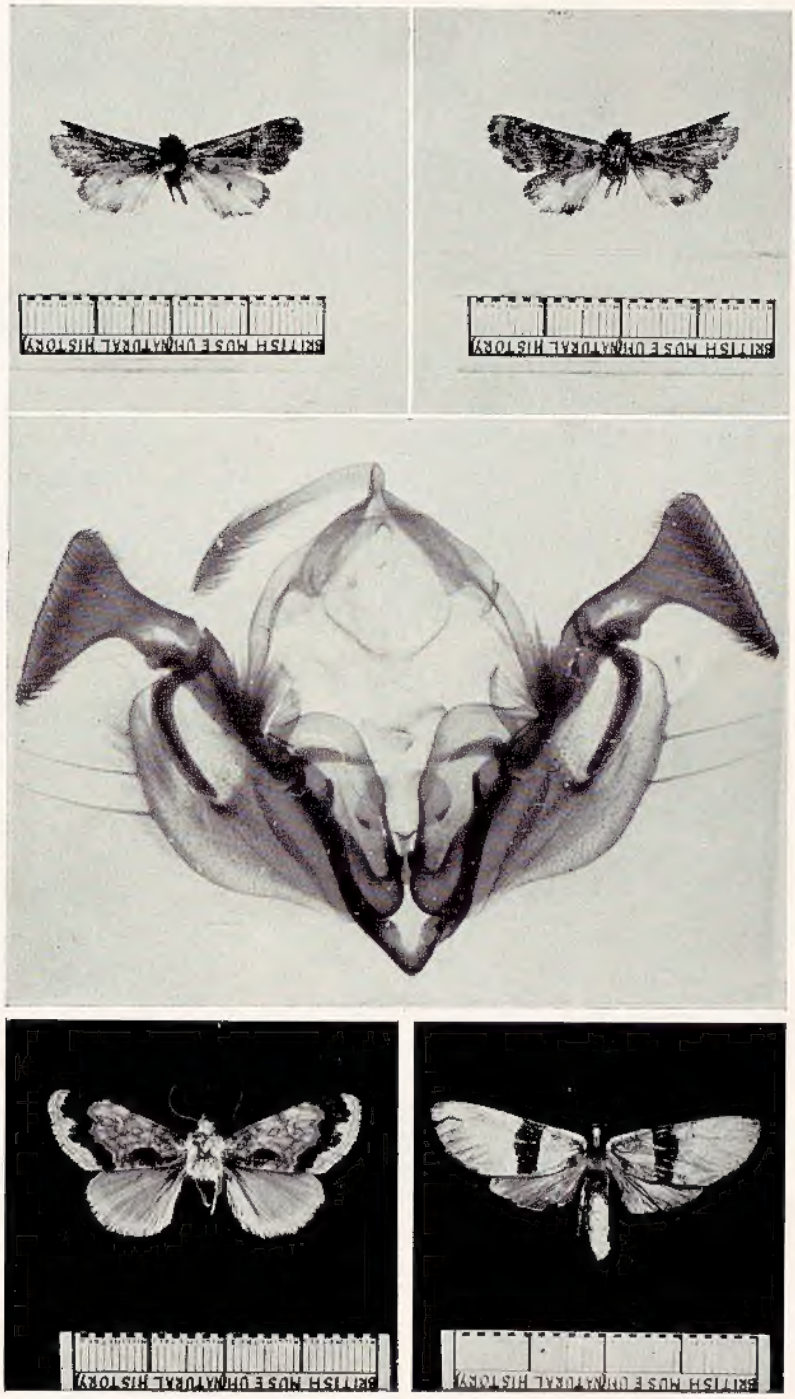
1° *Eutamsia segreta* Berio, 1966, est une espèce fort voisine d'*Eutamsia milloti* Viette, 1961 (voir page 354 de la présente étude) ou une forme individuelle de cette dernière espèce chez qui la moitié externe des ailes antérieures est décolorée ? L'étude de nouveaux matériaux pourra seule donner une solution à ce problème.

2° *Athetis perparva* Berio, 1966, dont l'holotype provient de : Madagascar Sud, Ambovombe [et non Amborrombé] 25-X-1931 (*R. Decary*), est une bonne espèce. Il s'agit d'un *Athetis* de petite taille voisin d'*Athetis posidentata* (Berio) (voir page 550 du présent travail).

3° *Athetis improbabilis* Berio, 1966, est synonyme d'*Athetis perineti* Viette, 1963 (*n. syn.*). L'holotype d'*A. improbabilis* est de : Madagascar Est, pourtour de la 3e réserve naturelle intégrale, route de Manakambahiny Est, environs de Nosivola, 1 000 m, 17-XI-1954 (*P. Viette*). Cette localité est à ajouter à celles indiquées page 618 du présent mémoire.

4° *Gigaglossa macrocula* Berio, 1966, est synonyme de *Matopo oberthüri* Viette, 1965 (*n. syn.*). Le Dr Berio a décrit dans son travail (page 132) le genre *Gigaglossa* (espèce type : *G. macrocula* Berio et seule espèce citée).

Source : MNHN, Paris

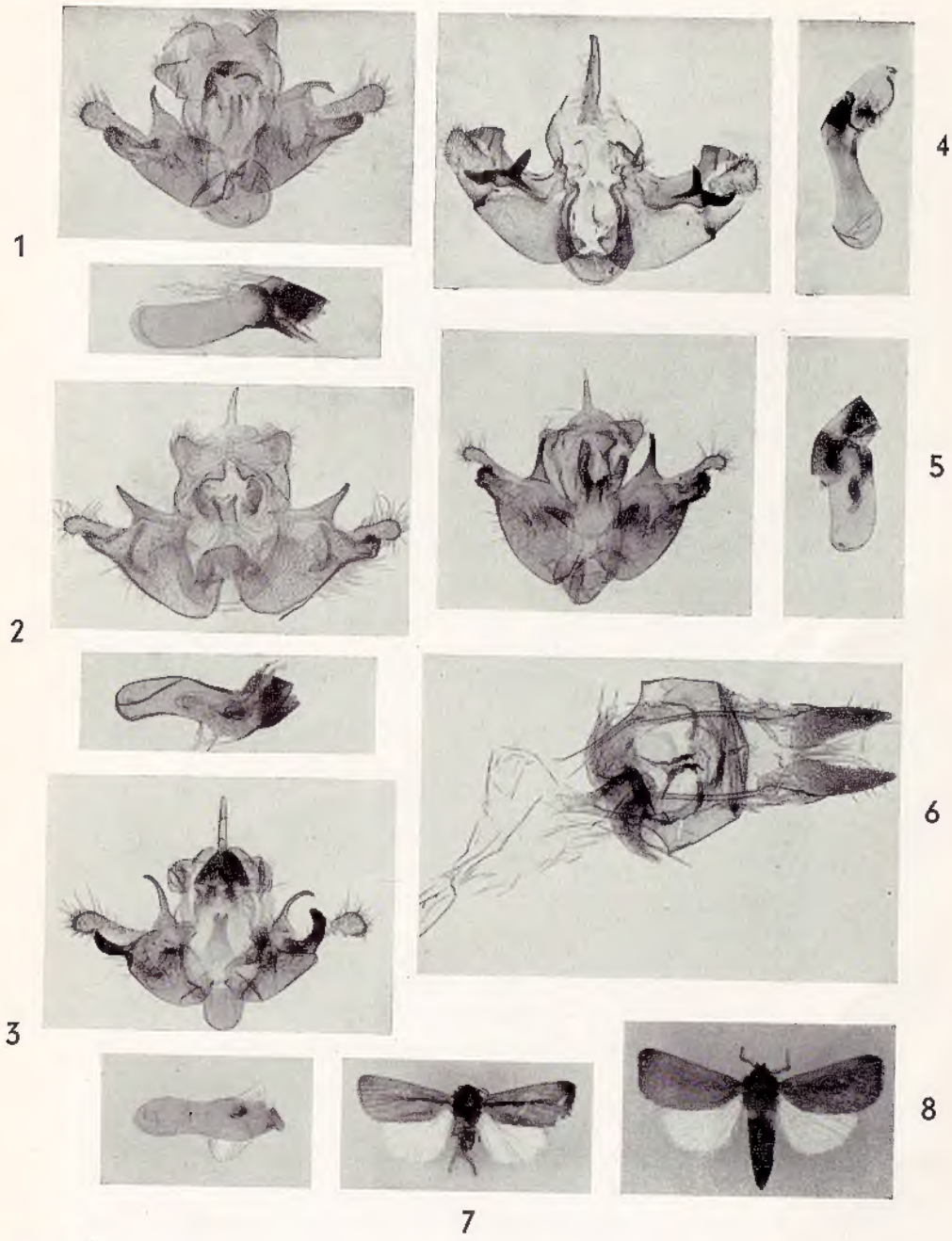


1, *Adaphaenura minuscula* (Butler), dessous. — 2, *A. minuscula*, dessus. — 3, armure génitale ♂ d'*Omphalestra herbuloti* Viette. — 4, *Euthisanotia madagascariensis* (W. Rothschild). — 5, *Mydrodoxa splendens* Butler.

(1, 2, 4 et 5 : clichés British Museum, N. H.).

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris



Cl. Lespès

1 à 5, armure génitale ♂ × 10 de *Sesamia* : 1, *S. nonagrioides* (Lefebvre) (pour comparaison) ; 2, *S. simplaria* Rungs ; 3, *S. madagascariensis* Saalmüller ; 4, *S. viettei* Rungs ; 5, *S. simplaria* Rungs. — 6, armure génitale ♀ de *Sesamia madagascariensis* Saalmüller (lectotype). — 7, *Sesamia viettei* Rungs. — 8, *S. madagascariensis* morphe *cannella* Rungs (d'après Ch. Rungs, 1954).

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

LA FAUNE DE MADAGASCAR

est publiée par livraisons séparées correspondant chacune à un groupe zoologique. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre systématique général.

Adresser toute la correspondance concernant la « Faune de Madagascar » au Secrétaire de la « Faune » : P. VIETTE, 45 *bis*, rue de Buffon, Paris (5e), ou à :

M. Paul GRIVEAUD, Centre O.R.S.T.O.M. (anciennement I.R.S.M.), B. P. 434, Tananarive (Madagascar).

En vente à la librairie René THOMAS
36, rue Geoffroy - Saint-Hilaire, Paris (5e).

Date de publication de ce volume : 28 septembre 1967.

Source : MNHN, Paris

FAUNE DE MADAGASCAR

Fascicules publiés

	Francs malgaches	Francs français
I. — Odonates Anisoptères, par le Dr F.-C. Fraser, 1956	900 fr.	18 fr.
II. — Lépidoptères Danaidae, Nymphalidae, Acraeidae, par R. Paulian, 1956	800 fr.	16 fr.
III. — Lépidoptères Hesperiidae, par P. Viette, 1956	700 fr.	14 fr.
IV. — Coléoptères Cerambycidae Lamiinae, par S. Breuning, 1957	1.700 fr.	34 fr.
V. — Mantodea, par R. Paulian, 1957	600 fr.	12 fr.
VI. — Coléoptères Anthicidae, par P. Bonadona, 1957	950 fr.	19 fr.
VII. — Hémiptères Enicocephalidae, par A. Villiers, 1958	700 fr.	14 fr.
VIII. — Lépidoptères Sphingidae, par P. Griveaud, 1959	1.200 fr.	24 fr.
IX. — Arachnides. Opilions, par le Dr R.-F. Lawrence, 1959	800 fr.	16 fr.
X. — Poissons des eaux douces, par J. Arnoult, 1959	1.500 fr.	30 fr.
XI. — Insectes. Coléoptères Scarabaeidae. Scarabaeina et Ontophagini, par R. Paulian ; Helictopleurina, par E. Lebis, 1960	1.200 fr.	24 fr.
XII. — Myriapodes. Chilopodes, par le Dr R.-F. Lawrence, 1960	1.200 fr.	24 fr.
XIII. — Zoogéographie de Madagascar et des îles voisines, par R. Paulian, 1961	3.500 fr.	70 fr.
XIV. — Lépidoptères Eupterotidae et Attacidae, par P. Griveaud, 1961	1.200 fr.	24 fr.
XV. — Aphaniptères, par le Dr Lumaret, 1962	1.200 fr.	24 fr.
XVI. — Crustacés. Décapodes Portunidae, par A. Crosnier, 1962	2.400 fr.	48 fr.
XVII. — Insectes. Lépidoptères Amatidae, par P. Griveaud, 1964	2.500 fr.	50 fr.
XVIII. — Crustacés. Décapodes Grapsidae et Ocypodidae, par A. Crosnier, 1965	2.500 fr.	50 fr.
XIX. — Insectes. Coléoptères Erotylidae, par H. Philipp, 1965	1.750 fr.	35 fr.
XX (1). — Insectes. Lépidoptères Noctuidae Amphipyrinae (*part.*), par P. Viette, 1965	2.500 fr.	50 fr.
(2). — *Id.* Amphipyrinae (*part.*) et Melicleptriinae, 1967	3.500 fr.	70 fr.
XXI. — Octocoralliaires, par A. Tixier-Durivault, 1966	3.500 fr.	70 fr.

Pierre André, Imp., 3 rue Leverrier, Paris (6e). — Dépôt légal : 3e trimestre 1967.

Source : MNHN, Paris